



Rapporto di Autovalutazione A.A. 10/11

Università di Cagliari	
Corso	CHIMICA
Sede	Facoltà di Scienze MM.FF.NN. - Cittadella Universitaria – SP Monserrato-Sestu km 0.700 Monserrato (CA)
Classe	L27
Indirizzo web	http://people.unica.it/chimica/

Componenti del gruppo di autovalutazione e recapiti:				
	Nome	e-mail	telefono	qualifica
Responsabile	Roberto Monaci	monaci@unica.it	070 675 4386	PA
Componente	Silvia Porcedda	porcedda@unica.it	070 675 4415	RC
Componente	Tiziana Pivetta	tpivetta@unica.it	070675 4473	RC
Componente	Carlo Sanbiagio	carlosanbiagio@gmail.com		ST
Componente	Giuseppina Onnis	gonnis@unica.it	0706754603	CD

Presentato al Consiglio di CdL ed approvato il 13/02/2012

Introduzione

Documentazione generale

- Missione dell'Ateneo

La "mission", la "vision" e i "valori" che ispirano l'attività dell'Università di Cagliari sono espressi nell'art. 1 dello Statuto vigente

(<http://www.unica.it/UserFiles/File/Normativa/Microsoft%20Word%20-%20Statuto%20aggiornato%201%20luglio%202008%20b.pdf>) e riportati sinteticamente nel riquadro sottostante (cfr anche sito web <http://www.unica.it/pub/2/index.jsp?is=2&iso=756>).

Mission

Sede primaria dell'elaborazione e della diffusione del sapere, concorre allo sviluppo culturale, sociale ed economico attraverso la ricerca, la formazione e il trasferimento delle conoscenze scientifiche

Vision

Realizzare, nel confronto nazionale ed internazionale, qualità nella ricerca, nell'alta formazione e nei servizi al territorio, con l'utilizzo razionale delle risorse

Valori

Rappresentano i principi ispiratori dell'attività dell'Ateneo e ne esprimono il patrimonio culturale ed di identità

- Autonomia didattica e scientifica
- Servizio al territorio
- Trasparenza ed accountability
- Partecipazione democratica ed efficacia dei processi decisionali
- Efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa
- Attenzione alla qualità, alla valutazione dei risultati e al riconoscimento dei meriti
- Valorizzazione dei processi di internazionalizzazione
- Rispetto delle pari opportunità
- Difesa e sviluppo del diritto allo studio

Assicurare l'efficacia del processo formativo ed il suo adeguamento all'evolversi delle conoscenze attraverso uno stretto collegamento tra l'attività didattica e la ricerca scientifica rappresentano pertanto una finalità istituzionale per l'Ateneo.

- Organico della Facoltà di Scienze M.M.F.F.N.N.

L'organico della Facoltà al 31/12/2010 (fonte: <http://cercauniversita.cineca.it>) è così costituito:

	Numero totale di docenti	Codice SSD	Numero di docenti del settore
Professori ordinari e straordinari	41	BIO/01	1
		BIO/03	1
		BIO/05	1
		BIO/07	1
		BIO/08	1
		BIO/09	1
		BIO/11	1
		BIO/14	4
		BIO/19	1
		CHIM/01	2
		CHIM/02	2
		CHIM/03	3

		CHIM/06 FIS/01 FIS/02 FIS/03 FIS/05 GEO/01 GEO/06 GEO/07 GEO/09 MAT/03 MAT/05 MAT/07 MAT/08 MED/04 SECS-S/01	1 2 1 2 1 2 1 1 2 2 2 2 1 1 1
Professori associati	63	BIO/03 BIO/05 BIO/08 BIO/09 BIO/10 BIO/14 BIO/16 BIO/18 BIO/19 CHIM/01 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/04 CHIM/06 FIS/01 FIS/02 FIS/03 FIS/04 FIS/05 GEO/01 GEO/02 GEO/04 GEO/05 GEO/08 GEO/09 GEO/10 INF/01 MAT/02 MAT/03 MAT/04 MAT/05 MED/42	1 1 2 2 3 2 1 1 3 2 5 2 2 3 3 2 2 1 1 1 1 3 4 1 2 1 1 5 1 2 1 1 1

Ricercatori confermati e assistenti	69	AGR/14 BIO/02 BIO/03 BIO/05 BIO/06 BIO/07 BIO/08 BIO/09 BIO/14 BIO/19 CHIM/01 CHIM/02 CHIM/03 CHIM/04 CHIM/06 FIS/01 FIS/02 FIS/03 FIS/04 FIS/07 GEO/02 GEO/03 GEO/04 GEO/06 GEO/07 GEO/09 INF/01 MAT/02 MAT/03 MAT/05 MAT/08 MED/04 MED/42 SECS-S/01	1 1 1 3 2 3 2 3 1 2 1 5 5 2 3 7 2 2 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1 3 1 4 2 1 1 1 1 1 1 1
Ricercatori non confermati	6	CHIM/06 FIS/01 GEO/09 INF/01 MAT/05	1 1 1 2 1
Totale	179		

- Offerta formativa della Facoltà di Scienze M.M.F.F.N.N.

Scaricabile all'indirizzo:

[http://unica2.unica.it/scienzemfn/fileadmin/Documenti_studenti/manifesi/Manifesto Scienze M FN 10-11.pdf](http://unica2.unica.it/scienzemfn/fileadmin/Documenti_studenti/manifesi/Manifesto_Scienze_MFN_10-11.pdf)

Corsi di Laurea Triennale

Ai sensi del D.M. n. 270/04 e successivi D.M. integrativi

Nome del corso (classe di appartenenza)	Sede di svolgimento delle attività didattiche	Sito web	Studenti immatricolati AA 2008-09*	Studenti immatricolati AA 2009-10	Studenti immatricolati AA 2010-11
Biologia (classe L-13)	Mon serrato – Cittadella Universitaria	www2.unica.it/biologia/	141	145	141

Biotecnologie Industriali (classe L-2)	Oristano – Chiostro del Carmine	http://www.consorziouno.it/consorziouno/opencms/Corsi/BIOTIN/	23	10	31
Chimica (classe L-27)	Monserrato – Cittadella Universitaria	http://people.unica.it/chimica/	108	47	59
Fisica (classe L-30)	Monserrato – Cittadella Universitaria	clf.dsf.unica.it/clf	70	46	53
Informatica (classe L-31)	Cagliari – Palazzo delle Scienze, via Ospedale 72	informatica.unica.it	122	124	115
Matematica (classe L-35)	Cagliari – Palazzo delle Scienze, via Ospedale 72	matematica.unica.it	102	55	54
Scienza dei Materiali (classe L-27)	Monserrato – Cittadella Universitaria	www.scienzadeimateriali.org	25	9	29
Scienze Geologiche (classe L-34)	Cagliari – Dip.to Scienze della Terra, Via Trentino 51	www.unica.it/scienzeterra	35	22	46
Scienze Naturali (classe L-32)	Monserrato – Cittadella Universitaria	www.unica.it/scienzenaturali	137	47	62

- Offerta formativa della Facoltà di Scienze M.M.F.F.N.N.

Scaricabile all'indirizzo:

[http://unica2.unica.it/scienzefn/fileadmin/Documenti_studentsi/manifesti/Manifesto Scienze MFN_10-11.pdf](http://unica2.unica.it/scienzefn/fileadmin/Documenti_studentsi/manifesti/Manifesto_Scienze_MFN_10-11.pdf)

Corsi di Laurea Magistrale					
Ai sensi del D.M. n. 270/04 e successivi D.M. integrativi					
Nome del corso (classe di appartenenza)	Sede di svolgimento delle attività didattiche	Sito web	Studenti immatricolati A.A. 08/09	Studenti immatricolati A.A. 09/10	Studenti immatricolati A.A. 10/11
Bioecologia Marina (classe LM-6)	Cagliari – Macrosezione di Biologia Animale Monserrato – Cittadella Universitaria	www2.unica.it/biologia/	-	-	16
Biologia Cellulare e Molecolare (classe LM-6)	Monserrato – Cittadella Universitaria	www2.unica.it/biologia/	-	-	29
Neuropsicobiologia (classe LM-6)	Monserrato – Cittadella Universitaria	www2.unica.it/biologia/	-	-	30
Fisica	Monserrato –	clf.dsf.unica.it/c	-	23	11

(classe LM-17)	Cittadella Universitaria	lf			
Informatica (classe LM-18)	Cagliari – Palazzo delle Scienze, via Ospedale 72	informatica.uni ca.it	-	-	30
Matematica (classe LM-40)	Cagliari – Palazzo delle Scienze, via Ospedale 72	matematica.uni ca.it	6	13	12
Scienze Chimiche (classe LM-54)	Mon serrato – Cittadella Universitaria	http://people.un ica.it/chimica/		15	19
Scienze della Natura (classe LM-60)	Mon serrato – Cittadella Universitaria	www.unica.it/sc ienzenaturali	10	16	15
Scienze e Tecnologie Geologiche (classe LM-74)	Cagliari – Dip.to Scienze della Terra, Via Trentino 51	www.unica.it/sc ienzeterra	17	17	13

***Nota:** nell'A.A. 2008-09, ad eccezione di **Biologia** (N. progr. locale: 150) ed **Informatica** (N. progr. locale: 130), tutti i CdL di primo livello erano ad accesso libero.

Il corso di laurea in Chimica, diventato quinquennale con Decreto Regio del 1941 n° 1375, ha avuto come bacino d'utenza, con una media di 50/60 iscritti per anno, l'intera regione fino al 1971, anno in cui è stato istituito il Corso di Laurea in Chimica dell'Università di Sassari. Negli anni '60 la nascita di iniziative industriali di notevoli dimensioni: Assemmini, Ottana, Sarroch e Porto Torres, ha impresso un forte stimolo alla crescita del Corso, che ha raggiunto una punta massima di 200 studenti. Nonostante l'attivazione del Corso a Sassari e la crisi dell'industria chimica in Sardegna degli anni ottanta, il Corso di Laurea ha mantenuto la sua funzione culturale ed i laureati hanno trovato sbocchi professionali negli Enti pubblici, nelle aziende private, nella libera professione e nell'insegnamento. L'esistenza del Corso di Laurea in Chimica è un'esigenza culturale fondamentale, sentita da numerosi corsi di Laurea affini quali Scienze dei Materiali, Biotecnologie e Farmacia e da Facoltà e Corsi di Laurea per i quali l'insegnamento della Chimica riveste un ruolo basilare (Medicina, Ingegneria, Fisica, Scienze Naturali, Scienze Biologiche, Scienze della Terra,.....). Il CdL in Chimica, Corso di Laurea di I livello appartenente alla classe L27 - Scienze e Tecnologie Chimiche, è stato istituito presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. di Cagliari a partire dall'A.A. 08/09 seguendo le disposizioni di legge del DM 270/04 e dei successivi decreti applicativi. Esso rappresenta una trasformazione del precedente CdL in Chimica istituito nell'A.A. 00/01 (classe 21 ex DM 509/1999). Il Corso di Laurea in Chimica ha predisposto il nuovo ordinamento didattico, sulla base dei decreti di riordino del DM 270, per ottimizzare l'offerta formativa sulla base delle indicazioni del "Chemistry Eurobachelor" con la finalità di favorire gli scambi degli studenti sia a livello nazionale che europeo e per limitare gli abbandoni.

Nel progettare il Corso di Laurea sono state recepite le Linee Guida della Società Chimica Italiana sui contenuti disciplinari di base. Si è inoltre tenuto conto delle indicazioni derivanti dal Rapporto di Autovalutazione che ha messo in luce la difficoltà generalizzata degli studenti di portare a termine il percorso formativo nei tempi curriculari. In accordo con la filosofia del DM 270 si è attuato il riesame del CdL con la finalità di rendere la didattica più incisiva e ridurre nel contempo il tempo di percorrenza. Su queste basi si è proceduto alla riduzione del numero degli esami, al riesame del contenuto dei corsi, alla rimodulazione dei crediti assegnati alle varie discipline. Si intende assicurare agli studenti una solida preparazione di base e conoscenze in settori sia tradizionali che innovativi

dell'area chimica, i cui contenuti rispondono alle esigenze occupazionali e sono oggetto di attività di ricerca dei docenti.

I Dipartimenti di Scienze Chimiche e di Chimica Inorganica ed Analitica, e più in generale la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. assicurano il necessario supporto nel fornire la docenza, i servizi e le strutture adatte per il raggiungimento degli obiettivi.

Il Regolamento didattico del CdL in Chimica è reperibile all'indirizzo:

<http://people.unica.it/chimica/organizzazione-del-cds/laurea-in-chimica-classe-l-27/> alla voce "Documenti Utili"

Sintesi della relazione tecnica del Nucleo di Valutazione.

Le motivazioni alla base della trasformazione sono espresse in modo chiaro ed esaustivo.

Le esigenze formative sono state riconsiderate anche sulla base delle indicazioni del "Chemistry Eurobachelor" e della Società Chimica Italiana. La denominazione del corso è chiara ed inequivocabile nel contesto nazionale ed internazionale e non pone problemi di mobilità degli studenti. Gli obiettivi formativi specifici sono descritti molto sinteticamente ma con sufficiente chiarezza. Il percorso formativo, descritto anch'esso sommariamente, è tuttavia coerente con la denominazione del corso e con i risultati di apprendimento attesi. I risultati generali di apprendimento, declinati secondo i descrittori di Dublino, sono specificati in modo chiaro ed esauriente. I principali settori di interesse per la professione del laureato in chimica con riferimento a macrosettori di attività sono chiaramente delineati. Le possibilità di sbocco professionale indicate, sono anch'esse coerenti con il percorso formativo e con i risultati di apprendimento attesi. La docenza disponibile soddisfa pienamente i requisiti necessari. Anche le risorse di strutture didattiche sono disponibili in misura adeguata.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi e professioni.

Il Comitato d'Indirizzo si è riunito (per via telematica) il 22/11/2007 per discutere della nuova laurea triennale che gli era stata inviata precedentemente per un attento esame. Il Presidente dell'Ordine dei Chimici dichiara che trova la proposta ineccepibile. Il rappresentante della Saras Raffinerie ritiene che gli obiettivi formativi qualificanti risultino molto ben formulati ed esaustivi per la professione. Non ha però trovato cenno esplicito a nuove ed attualissime argomentazioni, come le certificazioni ISO 17025 (accreditamento SINAL dei laboratori) e ISO 9000 (per chi opera in contesti di certificazione del processo). Infatti, la conoscenza ed applicazione delle suddette norme è sempre più richiesta dal mercato in cui operano molti chimici e riassumono bene i principi della buona gestione e buona pratica che devono essere applicate nei Laboratori. Il Presidente dell'Ordine dei Chimici condivide la necessità di trasmettere agli studenti conoscenze di base sui Sistemi di Qualità. Il responsabile della qualità della Syndial aggiunge che occorrerebbe un occhio di riguardo alle problematiche ambientali, sempre più attuali, fornendo cognizioni di metodologie di campionamento ambientale, caratterizzazione di liquidi, gas e solidi per la gestione di scorie, metodologie per il sequestro del CO₂, tecniche ed opportunità di riciclaggio, uno sguardo alla chimica dei biocarburanti a partire da vegetazioni non alimentari.

L'utenza sostenibile per l'A.A. 10/11 è 75 come approvato dal Consiglio di Facoltà nella seduta del 14/04/2010 su indicazione del Consiglio di CdL.

Le tasse sono proporzionali al reddito. Il regolamento tasse e contributi è reperibile all'indirizzo:

<http://people.unica.it/segreteriastudentiscienzemmffnn/competenze-e-organigramma/tasse-e-contributi-universitari/>

Il Rapporto di Autovalutazione 10/11 è stato compilato dal GAV, nominato dal Consiglio del CdL nella riunione del 18/10/2011.

La compilazione del RAV è avvenuta attraverso riunioni settimanali dei componenti del GAV. Un contributo fondamentale per la raccolta dati e la loro elaborazione è venuto dal

coordinatore didattico di Facoltà, Dott.ssa Giusi Onnis.

Il personale docente del CdL è stato coinvolto nella compilazione del RAV solo in maniera marginale, fornendo indicazioni su richiesta dei componenti il GAV e durante le riunioni del Consiglio nelle quali l'autovalutatore riferiva sugli stadi di avanzamento della compilazione.

AREA

A

FABBISOGNI E OBIETTIVI

Requisito per la qualità A1: Sbocchi e fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro

Il CdL ha provveduto ad individuare, attraverso studi e consultazioni dirette, gli sbocchi professionali e occupazionali previsti per i laureati e i fabbisogni formativi, in termini di risultati di apprendimento, espressi dalle organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni, con particolare riferimento al contesto socio-economico e produttivo della Regione Sardegna.

Gli sbocchi professionali e occupazionali per un laureato triennale in Chimica, individuati al momento dell'attivazione del CdL, sono ben noti: impiego nei laboratori pubblici e privati di analisi, nei laboratori pubblici e privati di ricerca, nell'industria chimica e petrolchimica, farmaceutica, cosmetica, alimentare; libera professione dopo superamento dell'Esame di Stato ed iscrizione all'albo professionale dei Chimici Junior.

Per quanto riguarda il mondo del lavoro le Parti Interessate (PI) individuate sono:

- imprese private ed enti pubblici operanti nella Regione Sardegna;
- l'ordine dei Chimici delle Province di Cagliari, Nuoro ed Oristano.

Il Comitato d'Indirizzo (CI), costituito nella riunione del CCdL del 5/02/2004 e insediato il 13/06/2006, data della sua prima riunione, ha il compito di tenere i rapporti con le PI facenti parte del mondo del lavoro. E' prevista almeno una riunione annuale. Gli incontri informali tra i docenti del CdL ed i potenziali datori di lavoro, in particolare per collaborazioni di ricerca e consulenza e/o svolgimento di tirocini, offrono ulteriori occasioni di consultazione delle PI. All'atto del passaggio dal corso di studi quinquennale a quello di I livello, hanno avuto luogo incontri tra il Comitato di Presidenza del CdL e l'Ordine dei Chimici. In seguito a tali incontri l'Ordine dei Chimici ha espresso i suoi pareri e le sue esigenze, che sono stati portati a conoscenza del CdL nel consiglio del 12/03/2001 e formalizzati in una lettera allegata al verbale della seduta.

Al momento del passaggio all'ordinamento didattico secondo la legge 270, la riunione telematica del CI ha permesso di raccogliere i pareri e le esigenze formulati dai rappresentanti del mondo del lavoro. Le proposte raccolte sono state discusse dal Consiglio del CdL ed inserite nella scheda RAD riportata nel sito Cineca.

I potenziali datori di lavoro dei Laureati del CdL in Chimica, manifestano l'esigenza di laureati in grado di mettere a disposizione del mercato adeguati livelli di competenze professionali, di flessibilità e di autonomia, tali da renderli capaci di rispondere alle continue trasformazioni in atto nel mondo del lavoro e alle continue evoluzioni tecnologiche.

Valutazione

- Le organizzazioni rappresentative del mondo della produzione, dei servizi e delle professioni consultate ai fini della identificazione degli sbocchi professionali e occupazionali e dei fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro sono senz'altro adeguate perché rappresentano il mondo socio economico e produttivo della nostra regione, tuttavia le modalità di consultazione non sono adeguatamente formalizzate.

Punti di forza: sono state individuate le PI collegate al mondo del lavoro.

Aree da migliorare: non sono adeguati le modalità e i tempi della consultazione dato che il comitato d'Indirizzo non si riunisce secondo le scadenze previste a causa soprattutto dei componenti esterni che per motivi di lavoro sono difficilmente disponibili per le riunioni.

Gli sbocchi professionali e occupazionali individuati per i quali preparare i laureati ed i risultati attesi negli studenti alla fine del processo formativo sono adeguati.

Punti di forza: sono stati individuati gli sbocchi professionali e occupazionali per i quali

preparare i laureati.
Aree da migliorare: non si evidenziano aree da migliorare.
Valutazione sintetica del requisito per la qualità: Il requisito per la qualità A1 è stato sufficientemente soddisfatto, infatti gli sbocchi professionali e occupazionali sono adeguati, tuttavia le modalità di consultazione con le PI devono essere migliorate.

Requisito per la qualità A2: Obiettivi formativi specifici

<p>L'obiettivo formativo principale del CdL riguarda la formazione di un laureato che possieda le abilità e le conoscenze di base di carattere chimico utili per l'inserimento in attività lavorative che richiedono familiarità col metodo scientifico, capacità di applicazione di metodi e di tecniche innovative e utilizzo di attrezzature complesse. Le competenze acquisite permettono al laureato di adeguarsi all'evoluzione della disciplina, di interagire con le professionalità culturalmente contigue e di continuare gli studi nei corsi di laurea magistrale. L'organizzazione didattica è conforme sia al "Chemistry Eurobachelor" sia al modello elaborato dalla Società Chimica italiana riguardante i contenuti previsti dal "Core Chemistry" per i CdS attivati nella Classe L-27 e prevede un numero di esami inferiore a 20 come richiesto dal DM 270.</p> <p>Ai fini indicati il CdS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • comprende attività finalizzate all'acquisizione di sufficienti elementi di base di matematica e di fisica, nonché di fondamentali principi della chimica generale, della chimica inorganica, della chimica fisica, della chimica organica, della chimica analitica e della chimica industriale, anche in connessione alle metodiche di sintesi e di caratterizzazione e alle relazioni struttura – proprietà; • prevede, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, attività di laboratorio per un totale di 54 crediti, in particolare finalizzate alla conoscenza di metodiche sperimentali e all'elaborazione dati; • prevede l'approfondimento di tematiche sia specifiche, quali le basi chimiche di fenomeni biologici, sia applicative, quale la connessione prodotto-processo, la conoscenza scritta ed orale della lingua inglese finalizzata alla comprensione di testi scientifici nonché allo scambio di informazioni; • prevede stages presso laboratori di ricerca dell'università di appartenenza o di altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali, nonché tirocini formativi presso aziende ed enti pubblici o privati con i quali sono attivi accordi di collaborazione. <p>Gli obiettivi formativi specifici del CdS sono coerenti con la missione della struttura di appartenenza e con gli obiettivi formativi qualificanti della classe; risultano inoltre coerenti con gli sbocchi professionale e occupazionali e i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.</p> <p>Le informazioni possono essere reperite all'indirizzo: https://webstudenti.unica.it/esse3/CorsoDiStudio.do;jsessionid=8655C78023C1267FC786ABD5482B1232?cds_id=10560&A.A._ord_id=2008</p>
Punti di forza: gli obiettivi formativi specifici del CdL sono coerenti con la missione della struttura di appartenenza, con gli obiettivi formativi qualificanti della classe e con gli sbocchi occupazionale e i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.
Aree da migliorare: non si evidenziano aree da migliorare.
Valutazione sintetica del requisito per la qualità: Il requisito per la qualità A2 è pienamente soddisfatto.

Requisito per la qualità A3: Sbocchi per i quali preparare i laureati

<p>Il laureato triennale in Chimica, previo superamento dell'esame di stato, potrà iscriversi nell'albo professionale di Chimico junior e svolgere la libera professione.</p> <p>Potrà trovare occupazione nei seguenti campi:</p> <ul style="list-style-type: none">• Laboratori di analisi (controllo qualità, ambiente, salute, alimenti, ...)• Ricerca (Università, Industria e PMI)• Informazione scientifica <p>Il laureato triennale può proseguire gli studi, con il riconoscimento totale dei CFU acquisiti, nella laurea magistrale in Scienze Chimiche o in qualunque altra Laurea Magistrale purché in possesso di una preparazione personale adeguata. I requisiti richiesti sono riportati nei Regolamenti Didattici dei diversi Corsi di Laurea Magistrale.</p>
<p>Valutazione</p> <p>Gli obiettivi formativi specifici sono coerenti con gli sbocchi professionali e occupazionali individuati. Le informazioni sono reperibili anche all'indirizzo: http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=156</p>
<p>Punti di forza: gli sbocchi professionali e occupazionali e quelli relativi alla prosecuzione degli studi sono coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdL e con le richieste del mondo del lavoro.</p>
<p>Aree da migliorare: non si evidenziano aree da migliorare.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito per la qualità:</p> <p>Il requisito per la qualità A3 è pienamente soddisfatto</p>

Requisito per la qualità A4: Risultati di apprendimento attesi

<p>Conoscenze e capacità di comprensione</p> <p>Il laureato in chimica deve avere una buona conoscenza, capacità di comprensione e capacità pratiche legate alle attività di laboratorio nelle aree portanti della chimica inorganica, chimica organica, chimica analitica e chimica fisica. Deve avere inoltre il necessario background in matematica, fisica, chimica biologica e avere le conoscenze di base in altre aree più specialistiche della chimica come la chimica industriale. L'ordinamento didattico prevede un adeguato numero di crediti assegnati a corsi di laboratorio e teorici delle discipline nell'ambito dei settori disciplinari di base, caratterizzanti e integrativi come specificato nel Manifesto degli Studi.</p> <p>In particolare il laureato:</p> <ul style="list-style-type: none">- possiede conoscenze di base di ambito matematico: algebra, calcolo numerico, studio di funzioni, calcolo differenziale e integrale, trattamento statistico dei dati sperimentali;- possiede conoscenze di base di ambito fisico: meccanica, termodinamica classica, ottica, elettromagnetismo, analisi dell'errore;- possiede conoscenze di base di ambito chimico: aspetti principali della terminologia chimica, della nomenclatura, delle convenzioni e delle unità di misura. Reazioni chimiche e loro principali caratteristiche. Principi di meccanica quantistica e loro applicazioni nella descrizione della struttura e delle proprietà di atomi e molecole. Le proprietà caratteristiche degli elementi e dei loro composti, comprese le relazioni fra i gruppi e gli andamenti nella Tavola Periodica. Caratteristiche strutturali degli elementi e dei loro composti. Caratteristiche dei differenti stati della materia e teorie utilizzate per descriverli. Principi della termodinamica e loro applicazioni in chimica. Cinetica delle trasformazioni chimiche, compresa la catalisi, e l'interpretazione meccanicistica delle reazioni chimiche. Conoscenza delle principali tecniche di investigazione strutturale, comprese le tecniche

spettroscopiche. Le relazioni fra le proprietà di gruppo e le proprietà individuali di atomi e molecole, comprese le macromolecole, i polimeri ed altri materiali correlati. Correlazioni tra proprietà e struttura di prodotti e materiali. Struttura e proprietà dei composti organici e organometallici; natura e comportamento dei gruppi funzionali. Principali vie sintetiche in chimica organica. La struttura e la reattività di importanti classi di biomolecole e la chimica di importanti processi biologici. I principi e le procedure usate nelle analisi chimiche e la caratterizzazione dei composti chimici. I principi sulla validazione di metodologie chimiche. Pianificazione di un procedimento per l'analisi di campioni.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il laureato in chimica deve avere:

- 1) **Capacità cognitive.** Deve saper dimostrare la conoscenza e la comprensione degli aspetti principali delle discipline chimiche; deve saper elaborare e interpretare i dati; aver acquisito la manualità di laboratorio necessaria a condurre le operazioni comuni e saper usare la strumentazione per la sintesi e la caratterizzazione dei sistemi chimici, sia inorganici che organici; aver acquisito la capacità di osservare, misurare le proprietà chimiche della materia, di saper controllare e seguire le variazioni e le trasformazioni; saper documentare in modo affidabile e tracciabile il proprio lavoro; essere in grado di fornire un'interpretazione dei risultati ottenuti mettendoli in relazione con teoria e modelli e avere sviluppato capacità di previsione; saper presentare mediante relazioni scritte o orali materiale scientifico in modo comprensibile ad un pubblico informato.
- 2) **Capacità pratiche.** Deve saper lavorare secondo le norme di sicurezza con i prodotti chimici, tenendo presenti le proprietà chimiche e fisiche dei composti ed avendo una conoscenza dei possibili pericoli associati al loro uso; saper valutare i rischi associati alla manipolazione delle sostanze chimiche e alle operazioni di laboratorio.
- 3) **Abilità generiche.** Deve essere in grado di lavorare ed interagire con le altre persone e di assumersi impegni di carattere deontologico.

Autonomia di giudizio

Il laureato:

- è capace di raccogliere ed interpretare rilevanti dati scientifici derivati dall'osservazione e dalla misurazione in laboratorio;
- è capace di programmare e condurre un esperimento; progettarne i tempi e le modalità, esercitare capacità autonoma di giudizio nel valutare e quantificare il risultato;
- è capace di formulare un problema analitico e di proporre idee e soluzioni;
- è in grado di dare giudizi che includano riflessioni su importanti questioni scientifiche e d etiche;
- è capace di adattarsi ad ambiti di lavoro e tematiche diverse;
- è capace di reperire e vagliare fonti di informazione, dati, letteratura chimica.

Abilità comunicative

Il laureato in chimica è capace di interagire con altre persone e di condurre attività in collaborazione; deve saper comunicare idee, problemi e soluzioni a interlocutori specialisti e non, sia in lingua italiana che in una delle principali lingue europee, preferibilmente l'inglese; deve saper utilizzare internet anche per recuperare con facilità informazioni; deve conoscere i più comuni programmi di calcolo ed i processori di scrittura e/o immagini utili per l'elaborazione e presentazione di risultati.

Capacità di apprendimento

Il laureato in chimica è in grado di proseguire gli studi sia in chimica che in altre

discipline, con un alto grado di autonomia anche finalizzato ad un aggiornamento; possiede un'elevata preparazione che gli consente di inserirsi prontamente nei diversi ambienti di lavoro, in laboratori di ricerca ed analisi e nelle industrie. E' in grado, inoltre, di adattarsi in ambiti di lavoro e tematiche diverse.

Il CdL non ha in atto un confronto con i risultati di apprendimento di altri CdL. I risultati di apprendimento attesi sono in linea con quelli previsti dall'Eurobachelor e con le linee guida proposte dalla Società Chimica Italiana.

Le differenze che si possono riscontrare tra le diverse sedi sono relative ai corsi definiti professionalizzanti, che rispecchiano sia le competenze del corpo docente sia le esigenze del territorio.

Il CdL di Chimica dell'Università di Cagliari si caratterizza inoltre per avere all'interno del proprio percorso formativo 1 insegnamento di Chimica Industriale.

Le informazioni possono essere reperite all'indirizzo:

https://webstudenti.unica.it/esse3/CorsoDiStudio.do;jsessionid=8655C78023C1267FC786ABD5482B1232?cids_id=10560&A.A._ord_id=2008

Valutazione

I risultati di apprendimento attesi sono coerenti con gli obiettivi formativi specifici del CdL, con gli sbocchi per i quali preparare i laureati, con i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.

Punti di forza: coerenza dei risultati di apprendimento con gli obiettivi formativi specifici del CdL, con gli sbocchi lavorativi e con i fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.

Aree da migliorare:

non si evidenziano aree da migliorare.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità A4 è pienamente soddisfatto.

AREA

B

PERCORSO FORMATIVO

Requisito per la qualità B1: Requisiti di ammissione

Per essere ammessi al Corso di Laurea in Chimica occorre essere in possesso di un Diploma di scuola secondaria superiore o di altro titolo conseguito all'estero e riconosciuto idoneo ai sensi delle leggi vigenti e nelle forme previste dall'art.11 del Regolamento Didattico di Ateneo. Per il raggiungimento degli obiettivi previsti sono essenziali dei prerequisiti minimi. I requisiti minimi che gli studenti devono possedere riguardano, oltre ad una cultura generale e scientifica di buon livello, la conoscenza dell'algebra elementare, di equazioni algebriche di primo e secondo grado, logaritmi e trigonometria piana.

L'immatricolazione al CdL avviene secondo accesso programmato e prevede una prova di ingresso obbligatoria, costituita da due moduli, utile come strumento di selezione per l'accesso e per la determinazione di eventuali obblighi formativi aggiuntivi. L'ammissione non è subordinata al raggiungimento di un punteggio minimo prestabilito, ma è vincolata al numero massimo di posti disponibili, che per l'A.A. 10/11 era di 75 come stabilito dal CCdL, e approvato dal Consiglio di Facoltà (14/04/2010) e pubblicato nel manifesto degli studi (http://unica2.unica.it/scienzemfn/fileadmin/Documenti_studenti/manifesti/Manifesto_Scienze_MFN_10-11.pdf). La prova, a carattere nazionale gestita dal CISIA (Consorzio Interuniversitario Sistemi Integrati per l'accesso), si è svolta il 10/09/2010. Alla prova hanno potuto partecipare coloro che avevano presentato domanda di partecipazione alla selezione entro i termini indicati nel bando.

Il posizionamento in graduatoria entro il contingente programmato dava diritto all'immatricolazione al CdL in Chimica. I candidati ammessi alle procedure di immatricolazione che a seguito della prova di selezione hanno riportato nel modulo di matematica della prova un punteggio inferiore a quello stabilito nel Manifesto degli Studi della Facoltà di Scienze MM.FF.NN., hanno dovuto colmare il deficit di preparazione assolvendo gli obblighi formativi aggiuntivi secondo le modalità ivi descritte.

I dettagli sulle attività formative di recupero e le modalità di verifica e di assolvimento degli obblighi formativi aggiuntivi, con il calendario delle prove, sono stati pubblicati nei siti internet sia della Facoltà sia del CdL in Chimica.

A partire dall'A.A. 08/09, tutti i corsi di laurea triennali della Facoltà di Scienze MM.FF.NN sono a numero programmato (verbale della riunione del Consiglio del 26/03/2009). La scelta della Facoltà, condivisa da tutti i CdL (Consiglio di CdL di Chimica del 21/01/2009), è stata determinata per favorire le iscrizioni di studenti più motivati allo scopo di diminuire il tasso di abbandono tra il primo ed il secondo anno ed evitare, per quanto possibile, iscrizioni di parcheggio per potersi iscrivere successivamente ad altri CdL con numero chiuso (vedi Medicina e i vari corsi delle lauree sanitarie). Oltre che per cercare di limitare gli abbandoni, la scelta del Consiglio di CdL di Chimica è stata ponderata in considerazione delle risorse disponibili, sia di personale che di infrastrutture (in particolare il laboratori che nel primo anno dispongono di circa 70 postazioni).

Valutazione: i requisiti di ammissione, ai fini di una proficua partecipazione degli studenti alle attività formative previste, sono adeguati.

Punti di forza: adeguatezza dei requisiti di ammissione; adeguatezza della modalità di verifica del possesso dei requisiti di ammissione e dell'attribuzione degli specifici obblighi formativi aggiuntivi; adeguatezza delle attività formative di recupero e delle modalità di verifica del loro soddisfacimento; oggettività dei criteri di ammissione.

Aree da migliorare: messa a punto, con gli istituti superiori, di attività formative propedeutiche ai fini della promozione del possesso dei requisiti di ammissione, per diminuire il numero di studenti che vengono iscritti con specifici obblighi formativi aggiuntivi.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

il requisito per la qualità B1 non è completamente soddisfatto in quanto è troppo alto il numero di studenti a cui vengono attribuiti specifici obblighi formativi.

Requisito per la qualità B2: Progettazione del percorso formativo

La definizione dei contenuti e delle esperienze formative è determinata ogni anno, entro luglio, dalla Commissione Riesame e Didattica (CRD), composta dal Presidente, dai docenti rappresentanti dei settori scientifico-disciplinari, dal rappresentante degli studenti e dal manager didattico (fino ad aprile 2011). Il documento risultante, dopo l'approvazione in consiglio e quindi in facoltà, è riportato nel Manifesto degli studi.

La CRD provvede a definire i contenuti e le esperienze formative dell'offerta didattica in seguito a:

-proposta da parte dei docenti dei contenuti degli insegnamenti e delle altre attività formative in accordo con le linee guida dell'EuroBachelor e della Conferenza Nazionale dei Presidenti dei CdL in Chimica;

-esame delle proposte di cui al punto precedente ai fini del loro coordinamento didattico.

Il Consiglio del CdL approva le caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative.

La tabella sottostante riporta gli argomenti trattati nel percorso formativo suddivisi in base ai settori scientifici disciplinari.

SSD degli insegnamenti	Argomenti	N. crediti attribuiti
<i>MAT05</i>	Algebra elementare: I numeri: numeri razionali, numeri reali, numeri complessi. Funzioni elementari: polinomi, logaritmi, esponenziali, funzioni trigonometriche e loro inverse. Limiti e continuità. Derivate e loro applicazioni. Teoremi fondamentali del calcolo differenziale: di Rolle, Lagrange, De L'Hospital, Taylor. Massimi, minimi e grafico di una funzione. Funzioni primitive. Integrazione per sostituzione e per parti. Integrali definiti e calcolo di aree. Algebra lineare: vettori nel piano e nello spazio; spazi vettoriali; matrici e trasformazioni lineari, sistemi lineari, autovalori, autovettori. Equazioni differenziali: equazioni del primo ordine, equazioni lineari del primo ordine; equazioni lineari del secondo ordine a coefficienti costanti. Calcolo combinatorio. Metodi numerici per la risoluzione di alcuni problemi matematici di base, quali: equazioni non lineari, sistemi lineari algebrici, problemi di interpolazione e fitting di dati sperimentali, calcolo di integrali definiti, calcolo di autovalori e autovettori. Strumenti elettronici di calcolo, quali i fogli elettronici	14
<i>FIS01</i>	Unità di misura e errore: Grandezze fisiche fondamentali e derivate; unità di misura delle grandezze più comuni; principio di omogeneità. Concetto di errore nella misura di una grandezza fisica e calcolo delle probabilità e degli errori. Cinematica e Dinamica: Definizione di velocità, di accelerazione, di forza, di lavoro e di energia. Leggi della dinamica. Moto di un punto materiale. Velocità e accelerazione. Concetto di forza, leggi della dinamica. Concetto di lavoro e di energia. Statica dei fluidi: Principio di Archimede e di Pascal. Termologia: Temperatura, pressione e volume, calore e lavoro. Loro misure. Conservazione dell'energia Elettromagnetismo: La carica elettrica. Legge di Coulomb; Corrente elettrica e magnetismo. Concetto di onda elettromagnetica, di frequenza (energia) e di lunghezza d'onda. Optica geometrica: Riflessione e rifrazione.	12
<i>CHIM01</i>	Qualità del dato analitico. Campionamento. Considerazioni sui metodi volumetrici e gravimetrici. Equilibri acido-base, ossido-riduttivi, di complessazione, di precipitazione, di scambio ionico e di ripartizione; gli equilibri simultanei. Teoria e pratica dell'analisi volumetrica. Tecniche elettroanalitiche: potenziometria, conduttimetria Tecniche a potenziale controllato. Tecniche spettroscopiche applicate a problemi analitici: UV-visibile, FTIR. Assorbimento atomico ed emissione atomica. Elementi di spettrometria di massa. Tecniche separative. Tecniche cromatografiche: Cromatografia liquida ad alte prestazioni. Gascromatografia. Tecniche elettroforetiche	25
<i>CHIM02</i>	Termodinamica: Energia interna, Entalpia, Entropia, Energia di Gibbs, Energia di Helmholtz. Definizione statistica dell'entropia. Teoria cinetica dei gas. Distribuzione di	25

	<p>Maxwell-Boltzmann. Potenziale chimico. Termodinamica di sistemi a più componenti. Transizioni di fase. Equilibrio Chimico e costante termodinamica.</p> <p>Soluzioni elettrolitiche. Potenziale elettrochimico. Potenziale elettrodo ed equazione di Nernst. Velocità e Ordine di Reazione. Meccanismi di reazione. Dipendenza dalla temperatura della velocità di reazione. Energia di attivazione. Struttura atomica e molecolare: Principi di meccanica quantistica. Equazione di Schrödinger per stati stazionari. Equazione di Schrödinger per: Particella nella scatola, oscillatore armonico, rotatore rigido, Atomo di idrogeno. Metodo variazionale. Metodo degli orbitali atomici e struttura elettronica degli atomi. Metodi del legame di valenza e dell'orbitale molecolare e struttura elettronica di molecole semplici. Spettroscopia molecolare. Interazione radiazione-materia. Spettroscopia rotazionale, vibrazionale, elettronica. Risonanze magnetiche</p>	
<i>CHIM03</i>	<p>Atomi e massa atomica. Isotopi. Simboli degli elementi. Cenni di decadimento radioattivo e di chimica nucleare.</p> <p>La mole, le reazioni chimiche, bilanciamento e conservazione della massa. Reazioni di ossido riduzione. Analisi elementare. Formula minima, molecolare e di struttura.</p> <p>Isomeria.</p> <p>Struttura atomica. Numeri quantici, orbitali atomici e configurazioni elettroniche degli elementi.</p> <p>Tavola periodica e proprietà periodiche degli atomi. Legame chimico. Strutture di Lewis. Orbitali ibridi. Forze intermolecolari.</p> <p>Proprietà degli elementi dei gruppi 1-2 e 13-17, e dei corrispondenti ossidi e idruri.</p> <p>Stato gassoso e leggi dei gas. Stato solido e reticoli cristallini. Stato liquido. Passaggi di stato e diagrammi di stato.</p> <p>Soluzioni e colloidali.</p> <p>Primo principio della termodinamica. Calore di reazione ed entalpia. Energia di legame. Entropia, secondo e terzo principio. Energia libera e costante di equilibrio.</p> <p>Equilibrio nei sistemi omogenei. Grado di avanzamento, quoziente di reazione, legge di azione di massa. Reazioni omogenee in fase liquida e gassosa. Equilibri eterogenei.</p> <p>Cenni di cinetica: Velocità di reazione, ed energia di attivazione.</p> <p>Acidi e basi. Teorie di Arrhenius, Brønsted-Lowry e Lewis. Scala del pH e del pOH. Calcolo del pH di soluzioni di acidi (basi) forti e deboli. Idrolisi e Tamponi. Indicatori di pH e titolazioni acido-base. Equilibri di solubilità. Equilibri di complessazione.</p> <p>Elementi di Elettrochimica. Potenziale di riduzione. Celle galvaniche. Equazione di Nernst. Conduttori elettrolitici. Celle elettrolitiche e leggi di Faraday.</p> <p>Esercitazioni di stechiometria.</p> <p>Esperienze pratiche in laboratorio su equilibri in soluzione e di solubilità, reazioni di ossidoriduzione, sintesi e reattività di composti inorganici.</p> <p>Elementi di transizione e loro complessi. Proprietà magnetiche</p> <p>Tipi di leganti: acidità e basicità σ e π.</p> <p>Inerzia, labilità, stabilità e instabilità di un complesso. Acidi e basi hard e soft. Regola EAN.</p> <p>Composti di coordinazione, organometallici e metallocarbonili. Teoria del legame nei composti di coordinazione.</p> <p>Isomerie e stereoisomerie. Tipologie e meccanismi di reazione nei metalli di transizione. Lantanidi e attinidi.</p>	26
<i>CHIM04</i>	<p>Cinetica delle reazioni chimiche. Cinetica enzimatica. Modelli di flusso nei reattori continui. Bilancio materiale ed equazioni di comportamento dei reattori. Reattori industriali: tipi fondamentali (applicazioni principali, vantaggi e svantaggi).</p> <p>Breve rassegna dei reattori reali e loro impiego. Reattori biologici. Reattori tubolari impaccati per reazioni gas-solido. Trasferimento di calore e cenni sui processi di separazione. Cenni di catalisi. Introduzione alla gascromatografia. Processo di sintesi dell'ammoniaca. Processo del cracking catalitico.</p>	12
<i>CHIM06</i>	<p>Nomenclatura. Rappresentazioni grafiche. Forze intermolecolari. Correlazioni struttura-proprietà fisiche. Solventi, solubilità. Proprietà acido-base di</p>	25

	<p>molecole organiche (Broensted e Lewis). Metodi di isolamento, analisi e purificazione. Alcani e cicloalcani: Proprietà. Analisi conformazionale. Combustione con relativa introduzione termodinamica. Alogenazione radicalica; introduzione cinetica e meccanismo di reazione.</p> <p>Radicali liberi come intermedi di reazione. Stereochimica: Molecole chirali e achirali. Centri stereogenici. Configurazioni assolute e regole CIP.</p> <p>Enantiomeri e diastereoisomeri. Cicloalcani disostituiti. Forme meso Alogenui alchilici: Le sostituzioni nucleofile. Le reazioni di eliminazione. Carbocationi come intermedi di reazione.</p> <p>Alcoli, eteri ed epossidi; Ammine alifatiche: Proprietà. Preparazione. Proprietà Idrocarburi insaturi monofunzionali: Proprietà degli alcheni e degli alchini. Preparazione. Reazioni di addizione Composti carbonilici e loro derivati azotati: Proprietà. Preparazione. Reazioni di addizione nucleofila. Reazioni di sostituzione nucleofila. Reattivi organometallici di litio, magnesio e rame.</p> <p>Acidi carbossilici e loro derivati: Proprietà. Preparazione. Interconversioni fra derivati carbossilici. Sostituzione nucleofila acilica. Composti carbonilici e carbossilici: Sostituzioni al carbonio in alfa. Enoli ed enolati. Reazioni degli enolati con agenti elettrofili. Interconversioni di gruppi funzionali: Processi redox. Processi idrolitici e processi che non comportano variazioni dello stato di ossidazione. Composti bi e polifunzionali: Dalle correlazioni struttura-reattività elaborate per i composti monofunzionali alle proprietà di molecole contenenti due o più carboni sostituiti con eteroatomi, in funzione della loro distanza. Correlazione fra distanza tra i carboni eterosostituiti e possibili vie di sintesi. Coniugazione fra gruppi insaturi adiacenti (1,3-dieni, alfa,beta-enoni, polieni, ecc.): Carbocationi allilici. Addizione elettrofila e nucleofila 1,2 ed 1,4. Cicloaddizione di Diels-Alder.</p> <p>Benzene: aromaticità. Sostituzione elettrofila aromatica, meccanismo ed esempi. Effetto del sostituente in reazioni di sostituzione elettrofila aromatica. Sali di diazonio e reazioni di sostituzione nucleofila aromatica.</p> <p>Sintesi multistadio di benzeni polisostituiti. Idrocarburi policiclici aromatici. Composti eterociclici aromatici a cinque termini. Composti eterociclici aromatici a sei termini.</p> <p>Introduzione alla chimica delle sostanze organiche naturali: amminoacidi, lipidi e zuccheri</p>	
<i>BIO10</i>	<p>Proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria, trasporto dell'ossigeno ed esempi di rapporti struttura-funzione. Enzimi e catalisi enzimatica: gruppi prostetici, cofattori, coenzimi e vitamine; concetto di sito attivo e di specificità; complesso enzima-substrato e l'equazione di Michaelis-Menten: inibizione enzimatica.</p> <p>Metabolismo di glicidi, lipidi, proteine ed acidi nucleici: glicolisi e fermentazione; ciclo dell'acido citrico e dei pentoso fosfati; gluconeogenesi; metabolismo degli acidi grassi saturi e insaturi; il ciclo dell'azoto; biosintesi e degradazione di aminoacidi; deaminazione; transaminazione; ciclo dell'urea.</p> <p>Bioenergetica e fosforilazione ossidativa: variazione di energia libera e reazioni accoppiate; la catena respiratoria e la fosforilazione ossidativa; la teoria chemio-osmotica.</p>	6
Altre attività formative		
Attività formativa		N. crediti attribuiti
<i>Lingua straniera</i>		3
<i>Abilità informatiche e telematiche</i>		3
<i>Tirocinio</i>		15
<i>Prova finale</i>		2

Una volta definiti i contenuti e le esperienze formative dell'offerta didattica, la CRD provvede a definire la sua erogazione, secondo la procedura che consiste nel

- ripartire i contenuti fra insegnamenti ed altre attività formative, in modo tale da garantire un percorso formativo graduale;
- definire i piani di studio in cui i vari insegnamenti e le varie attività formative sono coordinati fra loro e secondo criteri di sequenzialità.

Il Manifesto degli Studi ed il Regolamento Didattico così definiti vengono portati all'approvazione del Consiglio del CdL e, successivamente, del Consiglio di Facoltà.
Di seguito è riportato il Piano di Studio per l'A.A. 10/11

Primo anno

Semestre	Insegnamento	SSD	CFU	TAF
I	Chimica Generale	CHIM/03	7	BA
I	Laboratorio di Chimica Generale	CHIM/03	4+3	BA
I	Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica I	MAT/07	8	BA
I	Abilità linguistiche	-	3	FI
I	Abilità informatiche	-	3	A.A.
II	Chimica Organica I e Laboratorio I modulo – Chimica Organica I II modulo – Lab. Chimica Organica I	CHIM/06	7 6	Ba 2BA+4CA
II	Chimica Analitica I e laboratorio I modulo – Chimica Analitica I II modulo – Lab. Chimica Analitica I	CHIM/01	6 4+3	BA CA
II	Fisica I	FIS/01	6	BA

Secondo anno

I	Chimica Inorganica e Laboratorio I modulo – Chimica Inorganica II modulo – Laboratorio di Chimica Inorganica	CHIM/03	6 1+4	CA
I	Chimica Fisica I	CHIM/02	6	BA
I	Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica II	MAT/05	6	AF
II	Laboratorio di Chimica Fisica I	CHIM/02	6	CA
II	Fisica Sperimentale II	FIS/01	6	BA
II	Chimica Organica II e Laboratorio I modulo – Chimica Organica II II modulo – Lab. Chimica Organica II	CHIM/06	5 5	CA
II	Chimica analitica II I modulo- Chimica Analitica II II modulo – Lab. Chimica Analitica II	CHIM/01	6 1+5	CA

Terzo anno

I	Chimica Fisica II	CHIM/02	6	CA
I	Laboratorio di Chimica Fisica II	CHIM/02	6	CA
I	Chimica industriale e Laboratorio I modulo – Chimica Industriale II modulo- Lab. Chimica Industriale	CHIM/04	6 6	CA AF
II	Biochimica	BIO/10	6	AF
II	Crediti liberi		12	ST
II	Tirocinio		15	A.A.
II	Prova finale		2	FI

La suddivisione per tipologia di attività formativa è riportata nella tabella seguente.

Tipologia di attività didattica	N. complessivo di ore (CFU)
<i>Lezioni</i>	844 (105)
<i>Esercitazioni</i>	140 (12)
<i>Attività di laboratorio</i>	684 (57)
<i>Attività di tirocinio</i>	375 (15)

Caratteristiche della prova finale

Il titolo di studio è conferito previo superamento di una prova finale, denominata esame di

laurea, che consiste nella verifica della capacità del laureando di esporre e discutere con chiarezza e padronanza i risultati ottenuti durante il periodo di tirocinio.

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve aver acquisito almeno 178 CFU come dettagliati nel prospetto dell'offerta formativa. La valutazione della prova finale viene espressa in cento decimi. Allo studente che supera il massimo, può essere attribuita la lode con voto unanime della commissione. Lo svolgimento dell'esame di laurea e la proclamazione finale sono pubblici. Entro il mese di marzo il Consiglio di Classe approva il calendario degli appelli di laurea relativo all'A.A. in corso. Sono garantiti almeno quattro appelli distribuiti nell'A.A. Il CdL nomina per ogni appello di prova finale le Commissioni per gli esami finali composte da un minimo di sette membri ad un massimo di undici tra professori e ricercatori.

Calcolo del voto di Laurea

La Commissione dispone di un massimo di 10 punti così suddivisi:

max 5 punti (0-5) sulla base del giudizio del tutor universitario o aziendale ;

max 3 punti (0-3) per la presentazione della relazione;

max 2 punti premialità: 2 punti per lo studente in corso; 1 punto per chi si laurea un anno fuori corso; 0.5 punti per esperienza di tirocinio nell'ambito del programma Erasmus (con giudizio positivo e soggiorno di almeno un trimestre); 0 punti per chi si laurea in tempi più lunghi. Per gli studenti lavoratori si sconta un anno.

La lode viene proposta per lo studente che riporta una votazione globale superiore /uguale a 112.

Lo schema sottostante documenta l'adeguatezza del percorso formativo ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.

Risultati di apprendimento attesi	Attività formative che contribuiscono al raggiungimento del risultato in considerazione
<i>Conoscenza di base dei principi fondamentali della chimica (analitica, inorganica, chimica fisica, organica e industriale) nonché di elementi di base di matematica e di fisica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Chimica Generale e laboratorio - Chimica Inorganica e laboratorio - Chimica Analitica I e laboratorio - Chimica Analitica II e laboratorio - Chimica Fisica I e laboratorio - Chimica Fisica II e laboratorio - Chimica Organica I e laboratorio - Chimica Organica II e laboratorio - Chimica Industriale e laboratorio - Istituzioni ed esercitazioni di Matematica I - Istituzioni ed esercitazioni di Matematica II - Fisica I - Fisica II
<i>Capacità di utilizzare il metodo scientifico di indagine, anche in relazione a problemi applicativi.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Chimica Generale e laboratorio - Chimica Inorganica e laboratorio - Chimica Analitica I e laboratorio - Chimica Analitica II e laboratorio - Chimica Fisica I e laboratorio - Chimica Fisica II e laboratorio - Chimica Organica I e laboratorio - Chimica Organica II e laboratorio - Chimica Industriale e laboratorio - Informatica
<i>Capacità di operare professionalmente in ambito industriale, nei laboratori di ricerca, di controllo e di analisi, nei settori dell'ambiente e dell'energia, nella conservazione dei beni culturali.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Chimica Generale e Laboratorio - Chimica Inorganica e laboratorio - Chimica Analitica I e laboratorio - Chimica Analitica II e laboratorio - Chimica Fisica I e laboratorio - Chimica Fisica II e laboratorio - Chimica Organica I e laboratorio - Chimica Organica II e laboratorio - Chimica Industriale e laboratorio
<i>Capacità di comunicare, oltre che in italiano, almeno in un'altra lingua dell'Unione Europea nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali</i>	- Inglese

<i>Sensibilità ai problemi della sicurezza nei laboratori e più in generale nel mondo del lavoro; conoscenza delle problematiche ambientali e sensibilità ai problemi dell'inquinamento e alla salvaguardia dell'ambiente e dei beni culturali.</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti i corsi di laboratorio - Prevenzione e sicurezza nei laboratori chimici - Chimica analitica degli inquinanti atmosferici - Chimica Analitica delle acque - Metodi di analisi chimica del suolo - Chimica dei Materiali - La chimica del petrolio e suoi derivati - Processi industriali inorganici - Chimica delle sostanze naturali - Chimica Organica Applicata - Le reazioni organiche in laboratorio e in natura
<i>Capacità di lavorare in gruppo, di operare autonomamente ed inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tutti i corsi di laboratorio - Attività di Tirocinio

<p>Valutazione: il piano di studi è coerente con gli obiettivi formativi qualificanti della classe.</p> <p>A partire dall'A.A. 08/09 i contenuti degli insegnamenti sono stati adeguati alle linee guida dell'EuroBachelor e della Conferenza Nazionale dei Presidenti dei CdL in Chimica. La standardizzazione delle conoscenze (saperi minimi), non solo a livello nazionale ma anche a livello europeo, ed un numero congruo di CFU per il tirocinio, favorisce la mobilità degli studenti in Chimica in ambito prevalentemente locale e nazionale, facilita inoltre il successivo inserimento dei laureati nel mondo del lavoro a livello sia regionale (ricaduta sul territorio) che nazionale ed internazionale. Il piano di studio e le caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative vengono approvate non solo dal Consiglio del CdL, costituito dai soli docenti del CdL, ma anche dal Consiglio di Facoltà.</p> <p>Il coordinamento didattico è garantito dalla Commissione Didattica Paritetica.</p>
<p>Punti di forza: il piano di studio è conforme alle linee guida dell'EuroBachelor e della Conferenza Nazionale dei Presidenti dei CdL in Chimica. La sua approvazione avviene anche da parte di un organo esterno al Consiglio del CdL.</p>
<p>Aree da migliorare: coordinamento didattico deve essere ulteriormente rafforzato.</p> <p>Il piano di studio e le caratteristiche degli insegnamenti e delle altre attività formative sono adeguati ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.</p> <p>Il percorso formativo assegna il 38 % dei CFU previsti per il conseguimento della laurea ad attività di laboratorio ed esercitazioni; 15 CFU sono riservati al tirocinio che può essere svolto all'esterno. Il numero di CFU attribuiti agli insegnamenti viene percepito adeguato dagli studenti (domanda n° 9 del questionario di valutazione della didattica compilato on-line dagli studenti frequentanti) dato che l'indice di soddisfazione (espresso come percentuale) fra il I e II semestre è del 75.22 % (media Facoltà 74.49 %. Media Ateneo 70.55 %).</p> <p>La prova finale si ritiene adeguata al fine dell'accertamento del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi anche se non è stata formalizzata la modalità dell'accertamento</p>
<p>Punti di forza: CFU attribuiti alle attività di laboratorio ed esercitazioni; possibilità di effettuare il tirocinio prelaurea in strutture esterne.</p>
<p>Aree da migliorare: formalizzare le modalità di accertamento dell'adeguatezza della prova finale ai fini del raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.</p> <p>Le modalità di verifica dell'apprendimento degli studenti, valutate nell'area D, sembrano adeguate ai fini del corretto accertamento del livello del loro apprendimento.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito per la qualità:</p> <p>Il requisito per la qualità è sostanzialmente soddisfatto.</p>

Requisito per la qualità B3: Pianificazione dello svolgimento del percorso formativo

Sul sito web del CdS sono reperibili le seguenti informazioni:

- Calendario e orario delle lezioni, orario, aula in cui si svolgono, docente e periodi di festività,
- Calendario delle prove di verifica dell'apprendimento con le relative commissioni esaminatrici
Calendario delle prove finali

Le norme relative alla carriera degli studenti sono riportate nel Regolamento Didattico del CdL, nel Manifesto degli Studi e nel Regolamento carriere studenti (<http://www.unica.it/pub/37/show.jsp?id=14015&iso=6&is=37>).

Lo studente che per giustificate ragioni di lavoro, di cura dei propri familiari o di salute, o perché disabile o per altri validi motivi, ha presentato un'istanza volta a sottoscrivere un contratto di studio a tempo parziale, ha diritto, al massimo per 6 anni, alle agevolazioni previste dal Regolamento Tasse e contributi. Il Corso di Laurea non prevede specifici percorsi formativi a favore degli studenti a tempo parziale. Sono iscritti d'ufficio a tempo parziale, senza usufruire delle agevolazioni:

gli studenti che a seguito della prova di selezione, devono colmare debiti formativi aggiuntivi corrispondenti a più di 25 CFU;

gli studenti a tempo pieno, che non maturano almeno 15 CFU previsti nel piano di studi ufficiale entro il 30 settembre di ogni anno.

Lo studente si intende iscritto ad anni successivi al primo, per l'A.A. di riferimento, con il pagamento della prima rata entro il termine di scadenza riportato nel manifesto generale degli studi.

Lo studente si considera fuori corso quando non consegue il titolo di studio nei tempi previsti. Lo studente a tempo pieno che non consegua il titolo di studio entro 3 anni e lo studente a tempo parziale che non consegua il titolo di studio entro 6 anni, vengono automaticamente iscritti nell'A.A. successivo come studenti fuori corso.

La decadenza e la rinuncia agli studi sono cause di estinzione della carriera dello studente. Incontrano in decadenza:

gli studenti a tempo pieno che non abbiano terminato gli esami previsti per il loro piano di studi entro un numero di anni pari al massimo a sei;

Gli studenti a tempo parziale che non abbiano terminato gli esami previsti per il loro piano di studi entro un numero di anni pari al massimo a dodici;

gli studenti totalmente morosi per due anni consecutivi.

Lo studente che sia incorso nella decadenza o che abbia rinunciato agli studi intrapresi può ottenere il reintegro nella qualità di studente col riconoscimento dei CFU acquisiti presentando apposita domanda e pagando gli importi stabiliti dal Regolamento Tasse e Contributi.

Ogni docente ha l'obbligo di compilare i registri delle lezioni (custoditi presso i propri studi e a disposizione per la consultazione) e di prendere le firme di frequenza degli studenti. L'ateneo, annualmente al termine di ogni semestre, provvede a distribuire agli studenti un questionario per la valutazione della docenza. Il risultato statistico di queste schede, viene consegnato ai singoli docenti perché possano avere una conferma del loro metodo di insegnamento.

L'adeguatezza del raggiungimento degli obiettivi di apprendimento viene accertata dalla commissione d'esame tramite prove scritte e/o orali. La commissione didattica paritetica si accerta dai rappresentanti degli studenti che i metodi di verifica dell'apprendimento siano

coerenti con il programma svolto ed in grado di evidenziare il raggiungimento degli obiettivi formativi previsti.

Il CdL controlla l'adeguatezza delle attività connesse con la prova finale tramite il docente supervisore e il tutor esterno sia in itinere che a conclusione del tirocinio (stesura della relazione finale).

Valutazione

La pianificazione dello svolgimento del percorso formativo ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi nei tempi previsti è adeguata.

Le norme relative alla carriera degli studenti sono adeguate e ben documentate.

L'adeguatezza percepita della pianificazione dello svolgimento del percorso formativo è buona (domande n° 1,2 e 4 del questionario on-line di valutazione della didattica).

La percentuale di soddisfazione (valore medio fra i due semestri) è 76.93 %, 76.27 % e 89.45 % rispettivamente.

Per quanto riguarda l'adeguatezza delle conoscenze preliminari (domanda n° 6 del questionario) la percentuale di soddisfazione è drammaticamente bassa (29.03 %) per il I semestre, sale al 47.03 % per il II semestre, mantenendosi tuttavia lontano dal valore sia di Facoltà (76.24 %) che di Ateneo (73.28 %).

Anche la percentuale di soddisfazione per quanto riguarda l'adeguatezza del materiale didattico fornito ed indicato (domanda n° 10 del questionario) è bassa: 33.64 % (I semestre) e 42.57 % (II semestre) rispetto ai valori sia di Facoltà che di Ateneo.

Non sono previste modalità di controllo della coerenza tra pianificazione dello svolgimento e svolgimento del percorso formativo.

Punti di forza: la pianificazione dello svolgimento del percorso formativo ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi è adeguata. Le norme relative alla carriera degli studenti sono ben documentate.

Aree da migliorare: formalizzare le modalità di controllo della coerenza tra pianificazione dello svolgimento ed effettivo svolgimento del percorso formativo.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito B3 è solo parzialmente soddisfatto.

AREA

C

RISORSE

Requisito per la Qualità C1: PERSONALE DOCENTE E DI SUPPORTO ALLA DIDATTICA

Personale Docente

Entro il 30 giugno 2010, come riportato nel Regolamento Didattico, il CdL ha definito ed approvato il Manifesto annuale degli studi relativo all'A.A. 10/11, in cui compare l'elenco degli insegnamenti attivati, con l'indicazione dei settori scientifico disciplinari (SSD). La Facoltà una volta definito il manifesto degli studi ha organizzato la copertura degli insegnamenti procedendo, su proposta dei CCS, all'attribuzione ai professori e ricercatori di compiti didattici istituzionali, affidamenti gratuiti ed eventuali supplenze. Per l'attribuzione dei compiti didattici è stata presa in considerazione, per quanto possibile, la corrispondenza fra i SSD a cui appartengono gli insegnamenti dell'offerta formativa del CS e i SSD dei docenti. La docenza universitaria viene reclutata attraverso i meccanismi di attribuzione degli incarichi didattici secondo quanto disposto dal Regolamento di Ateneo e dalle Regole di Funzionamento della Facoltà. Al termine di questi adempimenti, per gli insegnamenti non ancora coperti come carichi didattici istituzionali e affidamenti, sono state avviate le procedure per la copertura tramite un bando interno rivolto ai docenti e ricercatori della Facoltà. Qualora con le risorse di docenza presenti in facoltà non si riesca a coprire tutti gli insegnamenti si procede all'emissione di un bando "esterno", rivolto a docenti, ricercatori e lettori di tutte le università italiane. Solamente dopo aver esperito inutilmente queste due fasi, gli incarichi sono attribuiti tramite procedura comparativa e successiva stipula di contratti di diritto privato. Gli incarichi possono essere conferiti direttamente nel caso di rinnovo di contratto di docenza già attivo a fronte della valutazione positiva delle attività didattiche svolte dal docente da parte del Consiglio di Facoltà. Tutti i bandi sono adeguatamente pubblicizzati e vengono pubblicati nel sito web della Facoltà. Nel bando sono elencati i titoli valutabili, con relativi punteggi, utili ai fini della selezione. I bandi pregressi sono archiviati presso la Presidenza della Facoltà e nel sito web di Facoltà tra le news. Gli incarichi possono essere conferiti a titolo gratuito, o a titolo oneroso; per i contratti a titolo oneroso è necessario che preliminarmente la Facoltà attesti la sussistenza della copertura finanziaria. Gli incarichi vengono conferiti con delibera del Consiglio di Facoltà a seguito del parere positivo della commissione appositamente nominata dal Preside tra i docenti di I e II fascia dello stesso SSD o settori affini. Nell'ipotesi in cui per uno o più insegnamenti non pervengano domande di copertura, la Facoltà procederà alla pubblicazione di un nuovo bando.

Per quanto riguarda il CdL di Chimica, ad eccezione dell'insegnamento di Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica I, affidato ad un docente esterno per contratto, nell' A.A. 10/11 tutti gli insegnamenti sono stati coperti da docenti strutturati per incarico istituzionale o per affidamento. Due insegnamenti (Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica II e Fisica Sperimentale II) sono mutuati con gli analoghi insegnamenti del CdL in Scienza dei Materiali. Attualmente è in atto un concorso per un posto di Ricercatore a tempo indeterminato che come compito didattico dovrà ricoprire l'insegnamento di Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica I. Tra i 20 insegnamenti obbligatori previsti 18 sono tenuti continuativamente da almeno 3 anni dallo stesso docente. Inoltre, il 100 % dei docenti afferisce al SSD di competenza per l'insegnamento. Le informazioni necessarie a dare evidenza dell'adeguatezza del personale docente disponibile sono riassunte nella Scheda C1.1. Il CV e l'orario ricevimento dei docenti sono consultabili nel sito Web del CdS (<http://people.unica.it/chimica/>).

Scheda C1.1 – Personale docente Corso di Studi in Chimica A.A. 10/11

Docente	Insegnamento	SSD	Qualifica^a	TP/TD^b	Modalità copertura	Carico didattico complessivo CFU (ore)	Anni di copertura^c	Garante
Arca Massimiliano http://dipcia.unica.it/arca/	- Chimica Inorganica e Laboratorio modulo II: Laboratorio di Chimica Inorganica	CHIM/03	RC	TP	-Affidamento	7.5 (76)	>3	Sì
Atzei Davide http://dipcia.unica.it/superf/cv_da_i2.html	-Chimica Analitica II e Laboratorio: modulo II – Laboratorio di Chimica Analitica II	CHIM/01	PA	TP	- Incarico istituzionale	12 (128)	>3	Sì
Cadoni Enzo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=88	-Chimica Organica I e Laboratorio: modulo I – Chimica Organica I	CHIM/06	PA	TP	- Incarico Istituzionale - Affidamento	13 (112)	>3	
Caltagirone Claudia http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=103	- Chimica Generale ed Inorganica e Laboratorio - II modulo -Laboratorio di Chimica Generale	CHIM/03	RC	TP	-Accorpamento -Affidamento	7 (68)	3	Sì
Carrisi Maria Cristina http://people.unica.it/carrisi/	- Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica I	-	-	-	- Contratto	6 (48)	2	
Casu Mariano http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=95	Chimica Fisica II modulo II - Laboratorio di Chimica Fisica II	CHIM/02	PA	TP	-Incarico istituzionale	12 (124)	>3	Sì
Corpino Riccardo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=119	Fisica I		RC	TP	Affidamento	6 (48)	2	
Crisponi Guido http://unica2.unica.it/scienzem	- Chimica Analitica I e Laboratorio - chimica Analitica I - I modulo	CHIM/01	PO	TP	- Compito istituzionale	16 (140)	>3	Sì

fn/index.php?id=113								
Deplano Paola http://dipcia.unica.it/deplano/deplano.htm	-Chimica Generale	CHIM/03	PO	TP	- Incarico Istituzionale	12 (104)	>3	Sì
Fattuoni Claudia http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=223	-Chimica Organica II e Laboratorio - Laboratorio di Chimica Organica II - II modulo	CHIM/06	RC	TP	-Affidamento	5 (60)	>3	Sì
Ferino Italo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=221	- Chimica Industriale: modulo I – Chimica Industriale	CHIM/04	PA	TP	- Incarico Istituzionale	13 (104)	>3	Sì
Frongia Angelo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=805	Chimica Organica I e Laboratorio: modulo II – Laboratorio di Chimica Organica I	CHIM/06	RC	TP	Affidamento	6 (72)	1	Sì
Isaia Francesco http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=239	- Chimica metallorganica dei metalli di transizione - Chimica generale e inorganica e laboratorio di chimica - modulo di Chimica generale e inorganica	CHIM/03	PA	TP	- Incarico Istituzionale - Incarico Istituzionale	10 (80)	1	
Lippolis Vito http://dipcia.unica.it/lippolis/lippolis.htm	- Chimica Inorganica e Laboratorio: modulo I –Chimica Inorganica	CHIM/03	PO	TP	- Affidamento	12 (120)	>3	
Marongiu Bruno http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=260	- Chimica Fisica I	CHIM/02	PA	TP	- Incarico Istituzionale	12 (104)	>3	Sì
Massidda Sandro	- Fisica Sperimentale II	FIS/03	PO	TP	- Accorpamento	15 (120)	2	

http://www.dsf.unica.it/~sandro30/								
Monaci Roberto http://unica2.unica.it/scienze/mfn/index.php?id=269	- Chimica Industriale e Laboratorio - II modulo-Laboratorio di Chimica Industriale	CHIM/04	PA	TP	- Incarico istituzionale	13 (140)	>3	
Nurchi Valeria http://people.unica.it/valerianurchi/	- Chimica Analitica I e Laboratorio - laboratorio di Chimica Analitica I - II modulo	CHIM/01	PA	TP	- Affidamento	13 (128)	>3	
Pennisi Sebastiano http://unica2.unica.it/scienze/mfn/index.php?id=298	- Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica II		PO	TP	- Accorpamento	14 (112)	2	
Porcedda Silvia http://people.unica.it/silviaporcedda/	Laboratorio di Chimica Fisica I	CHIM/02	RC	TP	Affidamento	6 (72)	>3	Sì
Rossi Antonella http://dipcia.unica.it/superf/	Chimica Analitica II e Laboratorio: modulo II –Chimica Analitica II	CHIM/01	PO	TP	Affidamento	16 (136)	>3	
Saba Giuseppe*	Chimica Fisica II	CHIM/02	PA	TP	Affidamento	12 (108)	1	
Sanjust Enrico http://people.unica.it/enricosanjust/	Biochimica	BIO/10	PA	TP	Incarico istituzionale	17 (164)	>3	

^a PO = professore ordinario; PA = professore associato; RC= ricercatore

^b TP = Tempo Pieno; TD = Tempo Definito;

^c Gli anni di stabilità sono calcolati a partire dall'A.A. 00/01.

* in quiescenza dal 01/10/2011

Personale di supporto alla didattica

La selezione dei tutori, che devono essere in possesso del titolo di laurea quinquennale o specialistica in Chimica (o materie affini, in relazione al corso), avviene tramite colloquio e chiamata diretta.

La Facoltà, provvede a soddisfare le richieste dei singoli CdL, relativamente all'assegnazione di tutori esterni, sulla base dei criteri di seguito riportati:

- che si assegni un tutor ogni 50 studenti;
- che i tutori retribuiti vengano assegnati solo a sostegno di corsi delle lauree triennali;
- che debbano svolgere attività di tutore non retribuita gli assegnisti e i dottorandi con borsa;
- che le ore retribuibili siano 4 per credito frontale e 8 per credito di laboratorio;
- che, in base alle richieste e ai criteri precedenti, ad ogni Corso di Laurea venga assegnato un monte ore da destinare ad attività di tutorato retribuita;
- che i Presidenti dei Corsi di Laurea inviino all'Ufficio di Presidenza l'elenco dei tutori con il numero di ore richiesto, per un totale non eccedente al numero di ore stabilito, tenendo conto che l'attività di un singolo tutore può essere rivolta a studenti di corsi riuniti o distribuita su due semestri.

Il personale di supporto alla didattica per l'A.A. 10/11 è riportato nella scheda C1.1.

Scheda C1.1 – Personale di supporto alla didattica

Insegnamento	Cognome e nome	Qualifica	N. ore impegno didattico previsto	Attività svolta
Laboratorio di Chimica Generale	Bettoschi Alexandre	Laureato quinquennale	40	Collaborazione alle esercitazioni di laboratorio
Chimica Analitica 1 e Laboratorio	Crespo Miriam	Dottore di ricerca	40	Collaborazione alle esercitazioni di laboratorio
Chimica Inorganica e Laboratorio (modulo di laboratorio)	Ambrosio Lucia	Laureata specialistica	48	Collaborazione alle esercitazioni di laboratorio
Laboratorio di Chimica Fisica I	Zedde Zelda	Laureato quinquennale	24	Collaborazione alle esercitazioni di laboratorio
Chimica Industriale e Laboratorio (modulo di laboratorio)	Pettinau Francesca	Laureata specialistica	30	Collaborazione alle esercitazioni di laboratorio
Chimica Fisica II e Laboratorio (modulo di laboratorio)	Cuccu Alessio	Laureato specialistico	40	Collaborazione alle esercitazioni di laboratorio

Valutazione

Allo stato attuale il CdL non pone in atto direttamente azioni per il potenziamento delle capacità di insegnamento per i docenti. Tale azioni sono gestite direttamente dall'Ateneo, tramite il Centro Qualità che ha organizzato un corso per la formazione pedagogica e docimologica del personale docente (durata 60 ore) a cui hanno partecipato due ricercatori del CdL di Chimica. I criteri per la selezione e la scelta del personale docente esterno sono ben definiti.

Azioni intraprese *	Personale interessato **
Laboratorio Didattico Calaritano. Organizzato dal Gruppo di Lavoro di Ateneo del Progetto Qualità Campus Unica, Università degli Studi di Cagliari. Durata 60 ore	Antonella Rossi <i>(Professore Ordinario presso il CdS in Chimica)</i>
Azioni per la formazione degli autovalutatori:	
Azioni intraprese	Personale interessato
<i>Corso di Formazione per Autovalutatori Organizzato dal Gruppo di Lavoro di Ateneo del Progetto Qualità Campus Unica, Università degli Studi di Cagliari. Durata 21 ore. Test finale</i>	Silvia Porcedda <i>(Ricercatrice presso il CdS in Chimica)</i>
<i>Corso di Formazione per Autovalutatori Organizzato dal Gruppo di Lavoro di Ateneo del Progetto Qualità Campus Unica, Università degli Studi di Cagliari. Durata 10 ore.</i>	Tiziana Pivetta <i>(Ricercatrice presso il CdS in Chimica)</i>
I docenti che hanno frequentato i corsi di docimologia hanno mostrato di gradire l'iniziativa	
<p>Il personale è adeguato in quantità e qualificazione ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.</p> <p>Il carico didattico medio risultante è pari a 13.3 CFU (120.2 ore) per i professori ordinari o associati e 6.25 CFU (66 ore) per i ricercatori, ed è perfettamente in linea con le indicazioni fornite dalla facoltà, ovvero 12 CFU o 120 ore per i professori ordinari e associati e 6 CFU o 60 ore per i ricercatori.</p> <p>Oltre il 90 % dei CFU acquisibili dagli studenti è coperto da docenza di ruolo.</p> <p>Per quanto riguarda l'adeguatezza qualitativa percepita del personale docente i valori della percentuale di soddisfazione (questionario di valutazione della didattica domande n° 5, 6 e7) sono in genere superiori sia alla media di facoltà che di ateneo, attestandosi su un valore medio superiore al 77 %.</p> <p>Punti di forza: il personale docente è adeguato in quantità e qualificazione ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.</p> <p>Aree da migliorare: cercare di portare l'adeguatezza qualitativa percepita del personale docente ad un valore dell'80 %.</p> <p>I criteri per la scelta del personale di supporto alla didattica ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi sono ben definiti.</p> <p>L'adeguatezza percepita delle attività didattiche integrative (domanda n° 11 del questionario di valutazione della didattica) ha una percentuale di soddisfazione dell'82 % (valore medio fra i due semestri).</p> <p>Punti di forza: il personale di supporto alla didattica è adeguato ai fini del conseguimento dei risultati di apprendimento attesi.</p> <p>Aree da migliorare: estendere il servizio di tutoraggio anche agli insegnamenti che non prevedono attività di laboratorio.</p>	
Valutazione sintetica del requisito per la qualità:	
Il requisito per la qualità C1 è pienamente soddisfatto.	

Requisito per la Qualità C2: INFRASTRUTTURE

Ogni A.A. il CdL definisce le esigenze delle infrastrutture necessarie allo svolgimento della didattica:

La scheda C2.1.a riporta le aule a disposizione del CdL.

Scheda C2.1a – Aule per lezione ed esercitazione assegnate al CdL di Chimica

Aula	Indirizzo	Gestione	N. posti	Attrezzature	Fruibilità da parte del CdS / ore per settimana	Orario apertura / modalità d'accesso
Aula E	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	174	Lavagna Luminosa; Videoproiettore	6 ore	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula Beta	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	180	Videoproiettore; Impianto audio; Lavagna luminosa;	12 ore	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula 1	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	48	Lavagna Luminosa; Videoproiettore.	100 %	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula 2	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	72	Lavagna luminosa; Videoproiettore.	13 ORE al II Sem	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula 3	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	72	Lavagna luminosa Videoproiettore.	13 ORE al II Sem	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula 13	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	20	Lavagna Luminosa.	100 %	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula 14	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	15	Lavagna Luminosa.	100 %	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula 15	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi	15	Lavagna Luminosa.	100 %	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica
Aula H	Cittadella Universitaria di Monserrato	Servizi Generali Università degli Studi	30	Lavagna Luminosa.	4 ore al I sem	L'accesso è consentito esclusivamente durante lo svolgimento l'attività didattica

Nella Cittadella Universitaria di Monserrato sono presenti altre aule non assegnate direttamente al CdL, ma che possono essere utilizzate, dietro richiesta, in caso di esigenze specifiche.

Spazi studio

Le informazioni relative alla disponibilità di aule studio sono riportate nella Scheda C2.2. Gli spazi adibiti ad aule o sale di studio sono collocate, nella Cittadella Universitaria di Monserrato, all'interno delle Biblioteche, o comunque direttamente gestite dal personale di queste ultime.

Scheda C2.1b – Aule o sale studio a disposizione degli studenti del CdS

Aula	Indirizzo	Gestione	N. posti	Attrezzature	Orario apertura / modalità d'accesso	N° complessivo di studenti potenziali utilizzatori
Aula C	Asse Didattico Cittadella Universitaria di Monserrato		14	11avagna 14 posti di lettura	9,00-18,00 dal lunedì al giovedì, il venerdì 9,00-14.00, con possibilità di permanenza fino alle 19,45, previa compilazione del modulo di richiesta.	Non quantificabili
Sala di lettura della Biblioteca Unificata della Cittadella Universitaria di Monserrato	Cittadella Universitaria di Monserrato	Biblioteca Unificata della Cittadella Universitaria di Monserrato	346	10 PC E' un'unica sala suddivisa in quattro ambienti contigui	(8.00-20.00 dal lunedì al venerdì, 09-13.00 il Sabato)	Non quantificabili

La messa a disposizione delle nuove aule di studio della Biblioteca Centrale ha consentito di avere spazi adeguati al numero degli studenti potenziali utilizzatori; dal registro delle presenze presso la Biblioteca risulta infatti che il numero massimo di studenti fruitori non ha mai superato il numero massimo di postazioni disponibili. Il CdS considera perciò le aule di studio adeguate alle proprie esigenze.

Si evidenzia infine che gli orari di apertura della Biblioteca Centrale consentono agli studenti di poter utilizzare gli spazi a loro dedicati per un elevato numero di ore (64 ore/settimana). Tale risultato è stato possibile grazie all'accorpamento dell'organico, all'atto di costituzione della Biblioteca centralizzata (vedi Scheda C1.2d).

Il personale amministrativo ed ausiliario che cura il servizio relativo alle aule e agli spazi studio è riportato nelle schede seguenti.

Scheda C2.2f – Personale amministrativo

Nome Ufficio / Servizio: Portierato		N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori: <i>Tutti gli studenti che sono iscritti alle facoltà che gravitano nella Cittadella Universitaria di Monserrato</i>	
Personale disponibile			
Nome	Qualifica	% tempo dedicato	Attività svolta
Sergio Liccardi	Personale Amministrativo D2	100 %	<p><i>Cura i rapporti con il Delegato del Rettore e collabora con il medesimo nell'espletamento dei suoi compiti. Cura i rapporti con il comune di Monserrato relativamente ai problemi di competenza territoriale: sicurezza, ordine pubblico, smaltimento rifiuti solidi urbani, randagismo; censimento immobili e iscrizione nei ruoli dell'ufficio tributi del comune di Monserrato per il pagamento della TARSU (tassa rifiuti solidi urbani). Gestisce un fondo cassa economato per le piccole spese e per le emergenze; cura i rapporti con ditte varie per l'acquisizione di preventivi e provvede all'emissione di buoni d'ordine o ad un eventuale avvio di procedure di gara a trattativa privata per piccole forniture di arredi per le aule, apparecchiature didattiche e materiale vario per i laboratori didattici condivisi da più facoltà. Cura la predisposizione dei calendari didattici con le facoltà e l'assegnazione delle aule alle medesime; cura la predisposizione di un calendario degli impegni delle aule per attività varie oltre le normali attività didattiche: esami di profitto, esami di laurea, seminari, conferenze, corsi ecc..</i></p> <p><i>Predisporre gli atti per l'affitto delle aule del complesso universitario, soprattutto dell'aula magna e della sala congressi, fornendo il supporto necessario e l'assistenza per il buon funzionamento degli impianti audiovisivi.</i></p> <p><i>Cura i rapporti con Esaf ed Enel in relazione ad interventi di questi enti su impianti di loro pertinenza che possano determinare interruzioni nell'erogazione dell'acqua o dell'energia elettrica nel complesso universitario; esegue il controllo e la verifica della regolarità delle bollette Esaf e di quelle TARSU. Cura la corrispondenza e i rapporti con il delegato del rettore, i direttori dei dipartimenti e i presidi di facoltà in relazione a problemi di carattere generale e di sicurezza del complesso universitario. Cura i rapporti con la ASL 8 e il Centro antinsetti della RAS per interventi legati all'igiene</i></p>

			urbanistica e sanità pubblica: disinfezione da insetti di vario genere e derattizzazione di tutto il complesso. Gestisce e cura i rapporti con il servizio di vigilanza; cura i rapporti con l'impresa di pulizie; gestisce il servizio postale del complesso universitario; gestisce il servizio di portierato e di bidelleria negli assi didattici del complesso universitario; gestisce i rapporti con l'Ufficio Tecnico per quanto concerne gli interventi d'urgenza e le piccole manutenzioni da effettuarsi negli assi didattici e accensione degli impianti di condizionamento e riscaldamento. Cura la manutenzione delle auto di servizio e degli impianti audio-video delle aule.
--	--	--	---

Nome Ufficio / Servizio: Portierato

Personale disponibile

Nome	Qualifica	% tempo dedicato	Attività svolta
Renzo Marcante	Settore Servizi Generali Categoria C1	100 %	Collabora con il capo ufficio per quanto concerne le normali attività quotidiane del settore e dovrà occuparsi della gestione dei calendari delle aule mediante l'utilizzazione di un software di recente acquisizione.
Ef시오 Corda	Settore Servizi Generali Categoria B4	100 %	Gestione aule assi 'E' e 'D5': apertura, chiusura delle stesse e predisposizione delle apparecchiature didattiche fisse. Custodia delle apparecchiature didattiche mobili: videoproiettori, microfoni, pc portatili. Gestione dei carica-scarica batterie: verifica della carica e sostituzione delle batterie ricaricabili nei microfoni. Custodia chiavi delle aule e degli accessi principali degli assi didattici e dei dipartimenti.
Marco Casti	Settore Servizi Generali Categoria B2	100 %	Servizio d'informazione agli studenti e docenti. Smistamento della corrispondenza in entrata e in uscita.

Nome Ufficio / Servizio: Portierato e bidelleria

Personale disponibile

Nome	Qualifica	% tempo dedicato	Attività svolta
Maria Grazia Mattana	Settore Servizi Generali Categoria C4 Dipendente S.O.S	100 %	Gestione aule: apertura, chiusura delle stesse e predisposizione delle apparecchiature didattiche fisse. Custodia delle apparecchiature didattiche mobili: videoproiettori, microfoni, pc portatili. Gestione dei carica-scarica batterie: verifica della carica e sostituzione delle batterie ricaricabili nei microfoni; verifica efficienza e sostituzione delle lampade delle lavagne luminose. Custodia chiavi delle aule e degli accessi principali degli assi didattici e dei dipartimenti. Servizio ininterrotto (dalle h. 8:00 alle h.20:00) d'informazione agli studenti e docenti. Smistamento della corrispondenza in entrata e in uscita.
Ignazio Puddu	Settore Servizi Generali Categoria C4 Dipendente S.O.S	100 %	
Gianluca Polese	Settore Servizi Generali Categoria A1 Dipendente S.O.S	100 %	
Gemiliano Pibiri	Settore Servizi Generali Categoria A1 Dipendente S.O.S	100 %	

Laboratori

Le informazioni necessarie a dare evidenza della adeguatezza dei laboratori e relative attrezzature alle esigenze del CdL sono riportate nella Scheda C2.3 a e b. Tutti i laboratori sono dotati di banconi chimici, lavandini e cappe aspiranti, dei dispositivi di sicurezza (docce, lava-occhi, coperte ignifughe, cassetta di pronto soccorso) e di protezione individuale (guanti, mascherine, occhiali). Relativamente alla numerosità degli studenti, i laboratori possono essere considerati sufficientemente adeguati, tenendo presente che, di norma, il numero di studenti per postazione è maggiore di 1. Diverso discorso va fatto per le attrezzature disponibili, in quanto, soprattutto per quei corsi che prevedono esperienze con apparecchiature più sofisticate (quali, ad esempio, spettrometri, gas-cromatografi, etc.), spesso il docente utilizza la propria strumentazione di ricerca. Con il progetto relativo al potenziamento dei laboratori didattici, finanziato dalla Regione Sardegna, il CdL ha reperito risorse finanziarie per l'acquisto di strumentazione tecnologicamente avanzata.

Scheda C2.3 a – Laboratori

Nome laboratorio	<i>Laboratorio 1</i>	
Indirizzo	Cittadella Universitaria di Monserrato	
Gestione	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	
Attrezzature / Apparecchiature / Equipaggiamenti	2 Stufe; 1 Forno a Muffola; 2 Distillatori; 6 Bilance Analitiche di cui 2 Elettroniche; 4 Cappe; 1 Bagno a ultrasuoni; 2 pHmetri; 2 Conduttimetri; 1 Spettrofotometro visibile Baush-Lomb; 2 armadi per solventi (1 per solventi infiammabili, 1 per acidi e basi); 1 Cassettiera per burette. Materiale di consumo necessario allo svolgimento delle diverse esperienze didattiche.	
N. postazioni di lavoro		105
N. studenti per postazione		1
N. ore settimanali a disposizione per gli insegnamenti del CdL		40
Insegnamenti del CdL che lo utilizzano		
Nome	N. studenti	N. ore /studente
<i>Laboratorio di Chimica Analitica 1</i>	102	84
<i>Laboratorio di Chimica Analitica 2</i>	60	48
	-	24
Orario di accesso / modalità d'accesso / modalità di utilizzazione delle attrezzature	Non è consentito l'accesso quando il laboratorio non utilizzato per attività assistite.	

Nome laboratorio	<i>Laboratorio 2</i>	
Indirizzo	Cittadella Universitaria di Monserrato	
Gestione	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	
Attrezzature / Apparecchiature / Equipaggiamenti	<p>Il laboratorio è suddiviso in 6 ambienti che si affacciano in un andito. All'ingresso del laboratorio vi sono 4 armadietti per spogliatoio studenti da sei posti ciascuno; per il loro utilizzo, gli studenti devono registrare il proprio nome in un apposito foglio presente nel laboratorio.</p> <p>AMBIENTE A: 6 banconi di cui 2 a muro; 4 lavandini; 2 cappe; spettrofotometro IR; 2 mantelli scaldanti; 2 piastre scaldanti; 1 bilancia tecnica; 1 bilancia analitica; 1 generatore di azoto, N₂; 1 criotermostato; 1 spettrometro UV (PC + stampante); 1 estintore;</p> <p>AMBIENTE B: 6 banconi di cui 2 a muro; 2 armadi in metallo a vetrina ad ante scorrevoli porta vetreria ; due armadi di sicurezza porta bombole (antiesplorazione); 1 macchina fabbrica-ghiaccio; 1 frigorifero; 1 distillatore; 1 bilancia analitica; 1 bilancia tecnica; 2 criotermostati; 1 fornello per la determinazione dei punti di fusione leghe metalliche; 1 apparecchiatura per misurazione indici di rifrazione; 1 apparecchio per la determinazione dei calori di combustione; 2 estintori; 1 cassetta pronto-soccorso; 4 bidoni da litri 15 per H₂O; 1 lava-occhi di emergenze; 1 coperta antinfiamme; vetreria da laboratorio. Materiale di consumo necessario allo svolgimento delle diverse esperienze didattiche.</p> <p>AMBIENTE C: Laboratorio Spettrometria UV-VIS</p> <p>AMBIENTE D: deposito di materiale</p> <p>AMBIENTE E: 2 banchi a muro, 1 bilancia analitica; 2 armadi di sicurezza porta reagenti;</p> <p>LABORATORIO IR: spettrofotometro IR Vector 22 B (PC + stampante + gruppo di continuità); 1 stufa; 1 pressa; 1 bancone ad angolo;</p>	
N. postazioni di lavoro		30+30*
N. studenti per postazione		1*
N. ore settimanali a disposizione per gli insegnamenti del CdL		40
Insegnamenti del CdL che lo utilizzano		
Nome	N. studenti	N. ore per studente
<i>Chimica Fisica I e Laboratorio, II modulo</i>	60	72
<i>Chimica Industriale e Laboratorio, II modulo</i>	43	72
<i>Chimica Fisica II e Laboratorio, II modulo</i>	43	72
Orario / modalità d'accesso e utilizzazione	Consentito solo per attività assistite.	

* Sia il numero delle postazioni che il numero degli studenti per postazione possono variare a seconda dell'esperienza proposta.

Nome laboratorio	<i>Laboratorio 6</i> Condiviso	
Indirizzo	Cittadella Universitaria di Monserrato	
Gestione	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	
Attrezzature / Apparecchiature / Equipaggiamenti	12 cappe a muro; 12 banconi da lavoro dotati di cappe aspiranti e serviti dall'impianto del gas; 4 armadi in metallo ad ante scorrevoli; 6 armadi di sicurezza; 3 armadi a vetrina; 2 docce di emergenza; 2 lava-occhi di emergenza; 2 cassette di pronto soccorso; 1 distillatore; 6 bidoni da litri 20 per H ₂ O distillata; 2 coperte antifiama; 2 lavagne in graffite; impianto di allarme per fuga gas; 4 finestre ad apertura automatica (collegate allarme); 1 stufa asciuga-vetreria; 1 impianto di produzione acqua deionizzata; 4 bilance analitiche e tecniche; 2 armadi in legno laminato; 6 armadietti a muro in legno laminato; 2 centrifughe; 11 armadietti in metallo da sei posti per spogliatoi studenti; materiale di consumo necessario allo svolgimento delle diverse esperienze didattiche.	
N. postazioni di lavoro		<i>144</i>
N. studenti per postazione		<i>1</i>
N. ore settimanali a disposizione per gli insegnamenti del CdL		<i>8+6</i>
Insegnamenti del CdL che lo utilizzano		
Nome	N. studenti	N. ore per studente
<i>Chimica Generale I e Laboratorio, II modulo</i>	<i>102</i>	<i>72</i>
<i>Chimica Inorganica e Laboratorio, II modulo</i>	<i>60</i>	<i>60</i>
Orario / modalità d'accesso e utilizzazione	Consentito solo per attività assistite.	

Nome laboratorio	<i>Laboratorio 9</i>	
Indirizzo	Cittadella Universitaria di Monserrato	
Gestione	Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari	
Attrezzature / Apparecchiature / Equipaggiamenti	2 Stufe; 3 Bagno Maria; 6 Cappe; 1 Frigorifero; 1 Distillatore; 1 Stufa da Vuoto; 1 Macchina per il ghiaccio; 8 Pompa ad acqua; 6 bilancie tecniche; 1 bilancia analitica; 3 rotavapor; 3 armadi di sicurezza per solventi; 3 armadi per acidi e basi; cassette di pronto soccorso; docce d'emergenza; mantelle ignifughe; lava-occhi d'emergenza; impianto d'aspirazione; rete gas; armadietti per studenti; materiale di consumo necessario allo svolgimento delle diverse esperienze didattiche.	
N. postazioni di lavoro		<i>69</i>
N. studenti per postazione		<i>1</i>
N. ore settimanali a disposizione per gli insegnamenti del CdL		<i>40</i>
Insegnamenti del CdL che lo utilizzano		
Nome	N. studenti	N. ore per studente
<i>Chimica Organica I e Laboratorio, II modulo</i>	<i>102</i>	<i>72</i>
<i>Chimica Organica II e Laboratorio, II modulo</i>	<i>60</i>	<i>60</i>
Orario / modalità d'accesso e utilizzazione	Consentito solo per attività assistite.	

Scheda C2.3b - Personale tecnico dei laboratori

Nome Laboratorio: *Laboratori: 1, 2, 6, 9.*

Gestione: *Servizi Generali Università degli Studi di Cagliari*

Personale tecnico disponibile			
Nome	Qualifica	% tempo dedicato	Attività svolta
<i>Palmas Sandro</i> <i>Melis Matteo</i>	<i>Area Tecnica</i> <i>C3</i> <i>B5</i>	<i>100 %</i>	<i>Gestione del laboratorio ai fini della totale fruibilità degli insegnamenti; Controllo dei sistemi di sicurezza; Controllo di tutte le dotazioni; Manutenzione delle apparecchiature; Controllo</i>

<i>Tagliacruzchi Antonello</i> <i>Laboratori:1,2,,6, 9</i>	C2		<i>periodico e ripristino del gas dei serbatoi; Preparazione del laboratorio per l'attività didattica; Controllo del rispetto delle norme di sicurezza da parte degli studenti; Vigilanza finalizzata al corretto svolgimento dell'attività didattica; rapporti con i fornitori di materiale per i laboratori didattici; Gestione della procedura di smaltimento dei rifiuti speciali dei laboratori, .</i>
<i>Antonio Sabeddu</i> <i>Laboratori:1, 6</i>	<i>Area Tecnica, Tecnico- Scientifica ed Elaborazione dati C2 .</i>	25 %	<i>Preparazione delle postazioni di lavoro per le esperienze didattiche, taratura di piccola strumentazione (Ph-metri, conduttimetri),preparazione di soluzioni chimiche a titolo noto.</i>
<i>Lucio Fanni</i> <i>Laboratori:2,9</i>	<i>Area tecnica, C2</i>	5 %	<i>Assistenza tecnica e manutenzione di piccole apparecchiature.</i>
<i>Stefania Demontis</i> <i>Laboratorio 9</i>	<i>Area Tecnica D2</i>	15 %	<i>Assistenza all'attività didattica</i>

Aule informatiche

Nell'ambito del miglioramento dei servizi agli studenti, impiegando i fondi della legge regionale n. 25/2005, sono state attivate delle aule informatiche destinate agli studenti e a coloro che desiderano iscriversi all'università di Cagliari.

Le aule sono utilizzabili per la navigazione in Internet, l'impiego dei comuni programmi per l'elaborazione dei testi, i fogli elettronici, i data base e le presentazioni e per accedere ai servizi online agli studenti (immatricolazione, presentazione autocertificazione per la riduzione delle tasse, stampa certificati, ecc.).

In ogni aula è presente un portiere che ha la responsabilità dell'uso della struttura.

Per accedere alle aule è necessario consegnare il libretto universitario o un documento di identità. Le aule informatiche d'ateneo sono utilizzabili dagli studenti universitari, anche se iscritti in una facoltà differente da quella di localizzazione dell'aula. Gli studenti possono prenotare la postazione oppure utilizzare quella disponibile.

Durante le iscrizioni ai test di ammissione, le immatricolazioni e la presentazione dell'autocertificazione della condizione economica nelle aule informatiche d'ateneo sono presenti degli studenti collaboratori, che aiutano gli utenti nella fruizione dei servizi online.

Le aule sono le seguenti:

Sa Duchessa (via Is Mirrionis, 1). L'Aula resta chiusa dal 24 dicembre al 5 gennaio. È situata di fronte all'aula degli specchi e vicino alla struttura della segreteria studenti. Orario: la mattina dal lunedì al venerdì 9-13 e il pomeriggio 15-18 (martedì e giovedì). L'aula è dotata di 20 personal computer e 1 stampante.

Facoltà di Ingegneria (via Marengo, 3). L'Aula resta chiusa dal 24 dicembre al 5 gennaio. È situata nel nuovo edificio (lato via Is Maglias) sopra le aule V e Z e tra le aule X e Y - Orario: la mattina dal lunedì al venerdì 9-14 e il pomeriggio 15-18 (martedì e giovedì). L'aula è dotata di 20 personal computer e 1 stampante.

Polo Economico giuridico - Facoltà di Economia - Biblioteca centrale (viale Sant'Ignazio 84). Orario: dal lunedì al venerdì 9-19.30 (dal 24 dicembre al 5 gennaio l'aula apre soltanto il mattino dalle 9.00 alle 13.00. L'aula è dotata di 12 personal computer e 1 stampante.

Cittadella universitaria di Monserrato - Aula 105 - L'Aula resta chiusa dal 27 dicembre al 5 gennaio. situata sopra la biblioteca del distretto biomedico scientifico. Orario: la mattina dal lunedì al venerdì 9-13 e il pomeriggio 14-17 (martedì e giovedì). L'aula è dotata di 20 personal computer e 1 stampante.

Rettorato (via Università, 40) - Sala corsi della DRSI - Apertura solo dal 9 al 19 agosto dalle ore 9.00 alle ore 13.00 - L'aula è dotata di 16 personal computer e 1 stampante.

Regolamento di accesso alle aule informatiche d'ateneo

1) Le aule informatiche d'Ateneo sono a disposizione degli studenti regolarmente iscritti all'Università degli studi di Cagliari, degli studenti stranieri partecipanti ai progetti di mobilità internazionale e, solo per l'utilizzo dei servizi *online* dell'Ateneo, di coloro che intendono iscriversi all'Università degli studi di Cagliari.

2) Le aule informatiche d'Ateneo sono destinate esclusivamente per attività personali collegate allo studio e all'utilizzo dei servizi *online* dell'Università degli studi di Cagliari. Non possono essere adibite ad attività di gruppo.

3) L'orario di apertura è stabilito dal dirigente della Direzione, che ha la competenza sulle aule informatiche, in accordo con i Responsabili delle strutture dove sono ubicate ed è affisso all'ingresso delle stesse.

4) L'ingresso, limitato alla capienza dell'aula, è coordinato dal responsabile del funzionamento dell'aula informatica (tutor), che provvederà a ritirare e custodire fino all'uscita dell'utente il libretto universitario o un documento di identità. Il tutor annoterà in un apposito registro i dati che permettono l'identificazione dell'utente (nome, cognome, luogo e data di nascita, luogo e indirizzo di residenza, numero telefonico o e-mail, tipo, numero, data e organo che ha rilasciato il documento, facoltà, corso, matricola), la postazione utilizzata e l'orario nel quale ha usufruito del servizio. Al termine dell'attività l'utente sottoscriverà il registro. Non saranno ammessi alle aule informatiche coloro che non sono identificabili tramite il libretto universitario o un documento di identità.

5) Tutte le attività dovranno essere concluse cinque minuti prima della chiusura e comunque al momento della richiesta da parte del responsabile informatico dell'aula.

6) Gli studenti ammessi alle aule sono responsabili dell'uso delle apparecchiature e risponderanno dei danni o dell'uso improprio delle stesse. Le operazioni illecite o improprie saranno sanzionate disciplinarmente e nei casi più gravi penalmente.

7) E' vietata qualunque installazione di software esterni o la modifica delle impostazioni delle macchine, neppure nel caso che questo comporti, ad opinione dell'utente, un miglioramento del servizio. I software delle postazioni non possono essere riprodotti e installati in apparecchiature esterne alla struttura presso la quale si sta lavorando.

8) Gli studenti ammessi alle aule informatiche, inoltre, possono usare le apparecchiature per la produzione di documenti originali, che devono essere salvati solo sul desktop, o per la riproduzione di documenti attinenti l'attività didattica, scaricabili dai siti autorizzati. A conclusione della seduta di lavoro lo studente, se lo riterrà opportuno, potrà salvare i lavori su *pen driver*, DVD, CD o *floppy disk* di sua proprietà.

9) Ogni studente ha la possibilità di usufruire del servizio fino ad un massimo di un'ora al giorno. Qualora la disponibilità delle postazioni lo consentisse, potrà usufruire di ulteriori ore o frazioni, fino ad un totale massimo di quattro ore giornaliere.

10) In occasione della scadenza delle immatricolazioni, della presentazione dei moduli di autocertificazione ai fini della riduzione delle tasse o della consegna di altre domande da parte degli studenti, il dirigente della Direzione, che ha la competenza sulle aule informatiche, può destinare i personal computer esclusivamente all'utilizzo dei servizi online dell'Ateneo.

11) Sono ammesse le stampe prodotte nell'utilizzo dei servizi *online* dell'Università degli Studi di Cagliari. E' possibile, inoltre, effettuare delle stampe per finalità di studio; in questo caso lo studente dovrà produrre i fogli di carta utilizzati. Per stampe inferiori alle cinque pagine per seduta di lavoro non è necessario produrre i fogli di carta. Le stampe saranno effettuate sotto la sorveglianza del tutor.

12) Lo studente è tenuto a rispettare le norme previste per il trattamento dei dati riservati, le norme sulla sicurezza, la proprietà delle apparecchiature e del software dell'Università degli Studi di Cagliari.

13) Ai tutor è consentito in qualunque momento la visione delle attività svolte dagli utenti. Non è consentito introdurre nelle aule informatiche alimenti o bevande di alcun tipo, telefonini accesi o apparecchiature che riproducono suoni o rumori. Sono vietate le *chat* o la consultazione di siti offensivi delle norme sulla pubblica decenza o che contravvengano alla normativa penale.

14) L'Ateneo comunicherà, tramite avviso affisso nell'aula e visibile anche all'esterno, un numero telefonico e un indirizzo e-mail per la richiesta di informazioni o la segnalazione di eventuali disservizi.

15) L'accesso alle aule informatiche presuppone la conoscenza e il rispetto del presente regolamento. In caso di violazioni i responsabili saranno segnalati alle autorità accademiche per i provvedimenti

disciplinari e/o, nei casi in cui si configuri un reato, alle autorità giudiziarie.
Le informazioni necessarie a dare evidenza della adeguatezza delle aule informatiche alle esigenze del CdS sono riportate nelle Scheda C2.1e.

L'elevato numero di studenti iscritti al CdS richiederebbe la presenza di aule informatiche con un maggior numero di postazioni.

Le informazioni relative al personale tecnico per le aule informatiche sono riportate nella scheda sottostante.

Personale tecnico aule informatiche

Nome Aula: *Aule Informatiche d'Ateneo (DRSI) e per Monserrato aule gestite dai Servizi Generali dell'Università degli Studi di Cagliari non è una attività specifica per un CdS ma per tutti i CdS che usufruiscono delle aule*

Gestione: *DRSI / Servizi Generali*

Personale tecnico disponibile

Nome	Qualifica	% tempo dedicato	Attività svolta
Andrea Ardu	Personale Tecnico Scientifico Elaborazione Dati Cat.C1	100 %	Responsabile delle reti e dei telefoni per la Cittadella Universitaria di Monserrato; Assistenza informatica: Trouble shooting (Configurazioni e gestione dei sistemi e manutenzione, risoluzione dei problemi implementazione); Gestione della rete dati e assistenza telefonica.

Nome Aula: *Aula 105*

Gestione *: *DIRSI. Direzione reti e servizi informatici. Università degli Studi di Cagliari*

Personale tecnico disponibile

Nome	Qualifica	% tempo dedicato	Attività svolta
Marilena Licheri	Reponsabile d'Aula Dipendente S.O.S In servizio da Gennaio 2008	90 %	Attività di vigilanza finalizzata a consentire il regolare utilizzo dell'Aula

Biblioteche

Distretto Biomedico Scientifico

Nota metodologica

I dati in oggetto sono un estratto delle misure relative alla *Rilevazione Biblioteche 2011*, effettuata dall'Ufficio Misurazione e Valutazione della Direzione per i Servizi Bibliotecari, già inviati al Nucleo di Valutazione d'Ateneo e sono stati forniti a consuntivo dalle strutture, per l'anno solare 2010.

In assenza di adeguate registrazioni che consentano di misurare l'utenza reale, questo Ufficio fa riferimento, per ottenere i dati sull'utenza didattica e scientifica potenziale istituzionale, secondo la definizione della metodologia GIM e CNVSU, al data base dell'Ufficio Statistica del MIUR per l'A.A. 09/10 (dati al 31/01/2010).

Per determinare la domanda di servizi didattici, la Direzione per i Servizi Bibliotecari fa riferimento all'utenza didattica potenziale riferita almeno all'intero Distretto, non ritenendo corretto, sotto il profilo metodologico, attribuire l'utenza potenziale dei singoli corsi alle sole biblioteche di riferimento. Infatti, da un lato non vi è corrispondenza tra gli iscritti ad uno o più corsi di studio e gli utenti/studenti di una biblioteca, dall'altro il bacino di utenza a cui le biblioteche offrono servizi è assai più ampio rispetto a quello riconducibile ad un solo

settore disciplinare o ad un singolo corso di laurea. Poiché sui singoli Distretti insistono gli studenti iscritti alle diverse Facoltà di riferimento, è possibile mettere in relazione, senza operare arbitrarie forzature, la domanda rappresentata dall'utenza didattica con l'offerta di servizi erogati dalle Sezioni/Punti di servizio che costituiscono il Distretto. Analoghe considerazioni valgono anche per l'utenza scientifica potenziale che, sempre secondo la definizione della metodologia GIM e CNVSU, è costituita dal personale docente (Ordinari, Associati, Ricercatori, Assistenti) afferente alle Facoltà e ai Dipartimenti, che rappresentano i riferimenti scientifici del Distretto. I dettagli sui riferimenti didattico e scientifico, sono riportati nelle singole schede relative alle Sezioni/ Punti di servizio dei Distretti.

Nel Sistema Bibliotecario di Ateneo sono stati costituiti nel corso del 2008, quattro Distretti: Tecnologico; Scienze Umane; Scienze Sociali Economiche Giuridiche; Biomedico Scientifico e ad oggi, sono state costituite anche le quattro Biblioteche di Distretto previste. Per meglio rappresentare questa nuova architettura è stata inserita un'apposita scheda dedicata alla Biblioteca di Distretto che costituisce l'unità organizzativa, gestionale e contabile delle Sezioni/Punti di servizio in cui il Distretto si articola. Pertanto, nella scheda sono inserite le informazioni relative alla struttura che non eroga servizi al pubblico, ma svolge attività amministrative-gestionali per le Sezioni/ Punti di servizio. In particolare sono stati inseriti i dati relativi al totale delle acquisizioni di materiale bibliografico, effettuate ormai a livello di Distretto, mentre nelle schede relative alle singole Sezioni/punti di servizio sono riportati i dati sul patrimonio documentario ivi localizzato.

Per patrimonio documentario, secondo la definizione contenuta nella metodologia CNVSU, si deve intendere il complesso delle "unità documentarie (materiali della biblioteca acquistati o pervenuti in dono e scambio) catalogate anche in forma minima". In questa voce sono comprese monografie e annate di periodici cartacei (correnti e cessati). Si fornisce sia il dato complessivo sia disaggregato (monografie e annate di periodici cartacei), nonché quello sul numero di abbonamenti cartacei correnti e di periodici elettronici e anche dati attivati a livello di Distretto.

Per l'indicazione del numero complessivo di ore di apertura al pubblico nell'arco della settimana, si è fatto riferimento alla metodologia GIM. Si riporta come orario di apertura settimanale l'orario ufficiale al pubblico adottato da ciascuna Sezione/punto di servizio, su base annua.

Nel caso della Biblioteca di Distretto, unità amministrativo-gestionale, è stato riportato il numero di ore e la distribuzione oraria riferita alle attività di back office.

Per l'indicazione dei punti rete disponibili, oltre al numero di PC al pubblico, è stato fornito per ciascuna Sezione/punto di servizio, il dato sulla disponibilità della rete wireless.

Per il Distretto Biomedico Scientifico sono di seguito riportate le schede relative a:

- Biblioteca del Distretto
- e Sezioni/punti di servizio:
 - Sezione di Biologia Animale ed Ecologia
 - Sezione di Farmacia e Tossicologia
 - Sezione di Matematica e Informatica
 - Sezione di Scienze della Terra
 - Sezione Cittadella di Monserrato
 - Sezione di via Ospedale
 - Sezione di Scienze Odontostomatologiche
 - Sezione di Scienze Botniche

Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico (dati 2010)

Nome: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico	Indirizzo: Presso Sezione Cittadella Universitaria di Monserrato Cittadella Universitaria 09042 Monserrato (CA)	Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile per le singole Sezioni e Sottosezioni in cui è articolato il Distretto Responsabile: Direttore della Biblioteca di Distretto Beniamino Orrù
N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori	La biblioteca di Distretto svolge attività di back office e non eroga direttamente servizi rivolti all'utenza	
ore di apertura settimanali: N. 42	orario di apertura lunedì - venerdì: 8.00-14.00 lunedì - giovedì: 15.00-18.00	
Dotazione documentaria	Attività svolte	
Patrimonio documentario totale: 203963* di cui monografie: 112438 di cui periodici: 70729 Abbonamenti a periodici correnti: 204 Periodici elettronici attivati a livello di Distretto: 110 Banche dati attivate a livello di Distretto: 2	Servizi centralizzati: Gestione amministrativa e contabile Acquisti patrimonio documentario	

*Il patrimonio documentario comprende 33 unità non localizzate nelle Sezioni del Distretto.

Scheda C2.5 – Sezioni del Distretto Biomedico Scientifico (dati 2010)

Nome: Biologia Animale ed Ecologia	Indirizzo: V.le Poetto, 1 09126 Cagliari	Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico Riferimenti scientifici: Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia Referente: Liliana Demelas
N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori	VEDI NOTA METODOLOGICA	
ore settimanali destinate ai servizi: N. 31	orario di apertura lunedì – venerdì: 8.30-13.30 martedì e giovedì: 16.00-19.00	
Dotazione documentaria	Servizi offerti	N. posti studio/lavoro

<p>Patrimonio documentario localizzato: 13607 di cui monografie: 6049 di cui periodici: 7463</p> <p>Abbonamenti a periodici cartacei correnti: 7</p>	<p>Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Prestito interbibliotecario nazionale ed internazionale (ILL) Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)</p>	<p>Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 10</p> <p>Postazioni PC: 1</p> <p>Postazioni per microforme/ audiovisivi: 0</p> <p>Rete wireless disponibile</p>
<p>Nome: Farmacia e Tossicologia</p>	<p>Indirizzo: Via Ospedale, 72 09124 Cagliari</p>	<p>Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico.</p> <p>Riferimenti scientifici: Dipartimento di Farmacia e Tossicologia</p> <p>Referenti: Giovanni Congia e Riccardo Damasco</p>
<p>N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori</p>	<p>VEDI NOTA METODOLOGICA</p>	
<p>ore settimanali destinate ai servizi: N. 45</p>	<p>orario di apertura lunedì - giovedì: 08.30-18.30 venerdì: 08.30-13.30</p>	
<p>Dotazione documentaria</p>	<p>Servizi offerti</p>	<p>N. posti studio/lavoro</p>
<p>Patrimonio documentario localizzato: 6224 di cui monografie: 3364 di cui periodici: 2796</p> <p>Abbonamenti a periodici cartacei correnti: 1</p>	<p>Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Prestito interbibliotecario nazionale ed internazionale (ILL) Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)</p>	<p>Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 50</p> <p>Postazioni PC: 2</p> <p>Postazioni per microforme/ audiovisivi: 0</p> <p>Rete wireless disponibile</p>
<p>Nome: Matematica e Informatica</p>	<p>Indirizzo: Via Ospedale, 72 09124 Cagliari</p>	<p>Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico</p> <p>Riferimenti scientifici: Dipartimento di Matematica e Informatica</p> <p>Referente: Marina Denotti</p>

N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori	VEDI NOTA METODOLOGICA	
ore settimanali destinate ai servizi: N. 36	orario di apertura lunedì - giovedì: 8.30-13.30; 15.30 – 18.30 venerdì: 08.30-13.30	
Dotazione documentaria	Servizi offerti	N. posti studio/lavoro
Patrimonio documentario localizzato: 35257 di cui monografie: 21442 di cui periodici: 13688 Abbonamenti a periodici cartacei correnti: 5	Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Prestito interbibliotecario nazionale ed internazionale (ILL) Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)	Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 40 Postazioni PC: 1 Postazioni per microforme/ audiovisivi: 0
Nome: Scienze della Terra	Indirizzo: Via Trentino, 51 09127 Cagliari	Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico Riferimenti scientifici: Dipartimento di Scienze della Terra Referente: Maria Franca Lorenzoni
N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori	VEDI NOTA METODOLOGICA	
ore settimanali destinate ai servizi: N. 26	orario di apertura lunedì - venerdì: 9.00-13.00 lunedì e martedì: 15.00-18.00	
Dotazione documentaria	Servizi offerti	N. posti studio/lavoro
Patrimonio documentario localizzato: 17948 di cui monografie: 7089 di cui periodici: 10833 Abbonamenti a periodici cartacei correnti: 21	Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)	Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 24 Postazioni PC: 1 Postazioni per microforme/ audiovisivi: 0 Rete wireless disponibile

<p>Nome: Cittadella Universitaria di Monserrato</p>	<p>Indirizzo: Cittadella Universitaria 09042 Monserrato (CA)</p>	<p>Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico</p> <p>Riferimenti didattici: Facoltà di Medicina e Chirurgia Facoltà di Scienze MM.FF.NN Facoltà di Farmacia</p> <p>Riferimenti scientifici: Dipartimento di Chimica Inorganica e Analitica; Dipartimento di Scienze Chimiche; Dipartimento di Fisica; Dipartimento di Biologia sperimentale; Dipartimento Chirurgico, materno, infantile e di scienza delle immagini; Dipartimento di Citomorfologia; Dipartimento di Neuroscienze; Dipartimento di Sanità Pubblica; Dipartimento di Scienze biomediche e biotecnologie; Dipartimento di Scienze applicate ai biosistemi; Dipartimento di Scienze cardiovascolari e neurologiche; Dipartimento di Scienze mediche internistiche; Dipartimento di Scienze pediatriche e medicina clinica; Dipartimento di Scienze e tecnologie biomediche; Dipartimento di Tossicologia</p> <p>Responsabile: Direttore Biblioteca di Distretto: Beniamino Orrù</p>
<p>N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori</p>	<p>VEDI NOTA METODOLOGICA</p>	
<p>ore settimanali destinate ai servizi: N. 68</p>	<p>orario di apertura lunedì - venerdì: 8.00-21.00 sabato: 9.00-13.00</p>	
<p>Dotazione documentaria</p>	<p>Servizi offerti</p>	<p>N. posti studio/lavoro</p>
<p>Patrimonio documentario localizzato: 97487 di cui monografie: 68586 di cui periodici: 28566</p> <p>Abbonamenti a periodici cartacei correnti: 166</p>	<p>Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Prestito interbibliotecario nazionale ed internazionale (ILL) Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)</p>	<p>Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 334</p> <p>Postazioni PC: 12</p> <p>Postazioni per microforme/ audiovisivi: 1</p> <p>Rete wireless disponibile</p>
<p>Nome: Sezione via Ospedale</p>	<p>Indirizzo: Sede via Porcell, 3 09124 Cagliari;</p> <p>Sede via Ospedale, 46 09124 Cagliari</p>	<p>Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico</p> <p>Riferimento didattico-scientifico: Facoltà di Medicina e Chirurgia</p>

		Referente: Giuseppe Fantola
N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori	VEDI NOTA METODOLOGICA	
ore settimanali destinate ai servizi: N. 31	orario di apertura lunedì-venerdì: 8.30-13.30 lunedì e mercoledì: 15.00-18.00	
Dotazione documentaria	Servizi offerti	N. posti studio/lavoro
<i>*Il patrimonio documentario è ricompreso nella dichiarazione della Sezione della Cittadella Universitaria di Monserrato</i>	Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Document Delivery	Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 30 Postazioni PC: 1 Postazioni per microforme/ audiovisivi: 0
Nome: Scienze Odontostomatologiche	Indirizzo: Via Binaghi 4/6 09121 Cagliari	Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico Riferimenti scientifici: Dipartimento di Scienze Odontostomatologiche Referente: Salvatore Giagheddu
N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori	VEDI NOTA METODOLOGICA	
ore settimanali destinate ai servizi: N. 36	orario di apertura lunedì-venerdì: 8.00-14.00 martedì e giovedì: 14.30-17.30	
Dotazione documentaria	Servizi offerti	N. posti studio/lavoro
Patrimonio documentario localizzato: 4419 di cui monografie: 1823 di cui periodici: 2493	Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale	Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 12

Abbonamenti a periodici cartacei correnti: 2	Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)	Postazioni PC: 0 Postazioni per microforme/ audiovisivi: 0
Nome: Scienze Botaniche	Indirizzo: V.le S. Ignazio, 13 09123 Cagliari	Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico Riferimenti scientifici: Dipartimento di Scienze Botaniche Referente: Angelo Congiu
N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori	VEDI NOTA METODOLOGICA	
ore settimanali destinate ai servizi: N. 28	orario di apertura lunedì - venerdì: 9.00-13.30 lunedì e mercoledì: 15.00-18.00	
Dotazione documentaria	Servizi offerti	N. posti studio/lavoro
Patrimonio documentario localizzato: 29021 di cui monografie: 4085 di cui periodici: 4890 Abbonamenti a periodici cartacei correnti: 2	Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)	Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 10 Postazioni PC: 1 Postazioni per microforme/ audiovisivi: 0

<p>Nome: Cittadella Universitaria di Monserrato (sede centrale)</p>	<p>Indirizzo: Cittadella Universitaria - 09042 Monserrato (CA)</p>	<p>Gestione: Riferimenti organizzativi: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico</p> <p>Riferimenti didattici: Facoltà di Medicina e Chirurgia; di Scienze MM.FF.NN; di Farmacia</p> <p>Riferimenti scientifici: i Dipartimenti di Chimica Inorganica e Analitica; Scienze Chimiche; di Fisica; i Dipartimenti dell' Area Biomedica: Biologia sperimentale; Chirurgico Chirurgico, materno, infantile e di scienza delle immagini; Citomorfologia; Neuroscienze; Sanità Pubblica; Scienze biomediche e biotecnologie; Scienze applicate ai biosistemi; Scienze cardiovascolari e neurologiche; Scienze mediche internistiche; Scienze pediatriche e medicina clinica; Scienze e tecnologie biomediche; Tossicologia</p> <p>Responsabile: Direttore Biblioteca di Distretto: Beniamino Orrù</p>
<p>N. complessivo di studenti potenziali utilizzatori</p>		
<p>Ore settimanali apertura struttura: N. 64 Ore settimanali apertura con servizi: N. 64</p>	<p>orario di apertura struttura lunedì-venerdì: 8.00-20.00 sabato: 9.00-13.00</p> <p>orario di apertura con servizi lunedì - venerdì: 8.00-20.00 sabato: 9.00-13.00</p>	
<p>Dotazioni</p>	<p>Servizi offerti</p>	<p>N. posti studio/lavoro</p>
<p>Patrimonio documentario totale: 94142 di cui monografie: 67045 di cui periodici: 27097 abbonamenti a periodici correnti: 240 periodici elettronici attivati a livello di biblioteca: 0</p>	<p>Consultazione e lettura in sede Orientamento e istruzione utenti Servizi di reference Distribuzione e Prestito locale Prestito interbibliotecario nazionale ed internazionale (ILL) Document Delivery Servizi ad accesso remoto (accesso ai cataloghi in linea e alle risorse elettroniche)</p>	<p>Sala lettura e consultazione con posti a sedere: 334 postazioni PC: 12 postazioni per microforme/ audiovisivi: 0</p>

La scheda sottostante riporta il personale di servizio del Distretto Biomedico Scientifico (dati 2010)

Per ogni Sezione/punto di servizio utilizzato dagli studenti del CdS:

Nome: Biologia Animale ed Ecologia		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo dedicata alla struttura	Attività svolta	N. ore formazione annue
Liliana Demelas	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 35 % Front office: 65 %	36
Nome: Farmacia e Tossicologia		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo dedicata alla struttura	Attività svolta	N. ore formazione annue
Giovanni Congia	Area Servizi Generali e Tecnici– Cat. B	100 %	Back office: 50 % Front office: 50 %	38
Riccardo Damasco	Area Servizi Generali e Tecnici – Cat. B	100 %	Back office: 50 % Front office: 50 %	37
Nome: Matematica e Informatica		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo dedicata alla struttura	Attività svolta	N. ore formazione annue
Marina Denotti	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 65 % Front office: 35 %	4
Giovanni Fucas	Area Amministrativa– Cat. C	100 %	Back office: 35 % Front office: 65 %	0
Olga Lusso	Area Tecnica Elaborazione Dati – Cat. C	42 %	Back office: 20 % Front office: 80 %	0
Nome: Scienze della Terra		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo dedicata alla struttura	Attività svolta	N. ore formazione annue
Maria Franca Lorenzoni	Area Biblioteche – Cat. C	100 %	Back office: 80 % Front office: 20 %	67
Brunella Porceddu	Area Amministrativa – Cat. B	50 %	Back office: 50 % Front office: 50 %	0
Nome: Cittadella Universitaria di Monserrato		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo	Attività svolta	N. ore formazione

		dedicata alla struttura		annue
Gianpaolo Carta	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 20 % Front office: 80 %	0
Rita Cosseddu	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 30 % Front office: 70 %	28
Maria Grazia Lucia Deledda	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 70 % Front office: 30 %	25
Lidia Meloni	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 70 % Front office: 30 %	12
Barbara Spina	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 20 % Front office: 80 %	166
Sandra Angioni	Area Biblioteche – Cat. C	100 %	Back office: 20 % Front office: 80 %	21
Roberta Marras	Area Biblioteche – Cat. C	100 %	Back office: 80 % Front office: 20 %	53
Riccardo Massidda	Area Biblioteche – Cat. C	83 %	Back office: 100 %	41
Maria Grazia Mele	Area Biblioteche – Cat. C	100 %	Back office: 100 %	24
Angelo Murgia	Area Tecnica Elaborazione Dati – Cat. C	100 %	Front office: 100 %	0
Giuseppe Alfano	Area Socio Sanitaria – Cat. B	100 %	Front office: 100 %	0
Tarquinia Sardu	Area Sevizi Generali e Tecnici - Cat. B	100 %	Back office: 30 % Front office: 70 %	19
Antonio Sarritzu	Area Socio Sanitaria – Cat. B	100 %	Front office: 100 %	13
Nome: Sezione Via Ospedale		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo dedicata alla struttura	Attività svolta	N. ore formazione annue
Giuseppe Fantola	Area Biblioteche – Cat. D	100 %	Back office: 30 % Front office: 70 %	15
Nome: Scienze Botaniche		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo dedicata alla struttura	Attività svolta	N. ore formazione annue
Angelo Congiu	Area Biblioteche – Cat. C	100 %	Back office: 65 % Front office: 35 %	27
Nome: Scienze Odontostomatologiche		Gestione: Riferimento organizzativo, gestionale e contabile: Biblioteca del Distretto Biomedico Scientifico		
Personale disponibile				
Nome	Qualifica	Percentuale di tempo dedicata alla struttura	Attività svolta	N. ore formazione annue
Salvatore Giagheddu	Area Biblioteche – Cat. C	100 %	Back office: 30 % Front office: 70 %	7

Valutazione

Le infrastrutture, con le relative dotazioni e/o attrezzature, sono adeguate allo svolgimento delle attività formative previste con i metodi didattici stabiliti.

Il CdL nell'A.A. 10/11 ha raccolto le opinioni dei propri studenti sulle strutture didattiche e sui servizi offerti, tramite un questionario cartaceo.

I risultati dell'elaborazione dei questionari (la scala di gradimento va da 1 a 5) sono stati elaborati dal GAV e discussi dal Consiglio di CdL nella seduta del 13/02/2012. Sono stati raccolti 40 questionari relativi agli studenti del 1° anno (43 iscritti), 14 relativi agli studenti del 2° anno (24 iscritti) e 20 relativi agli studenti del 3° anno. I risultati riguardanti il gradimento (mediana delle risposte) delle infrastrutture sono i seguenti:

aule, 4; laboratori, 3; servizi informatici, 4; biblioteche, 5.

Anche il questionario on-line di valutazione della didattica (domande 12 e 13 relative alle aule ed ai laboratori) ha dato una percentuale di soddisfazione del 78.47 % e 74.19 % rispettivamente, valori superiori ai valori medi di Facoltà ed Ateneo.

La valutazione delle biblioteche è riportata nella cartella allegata.

Punti di forza: le strutture, aule e laboratori, sono adeguate alle esigenze formative del CdL, così come i servizi informatici e la biblioteca.

Aree da migliorare: rinnovo ed ampliamento delle strumentazioni presenti nei laboratori didattici.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità C2 è soddisfatto.

Requisito per la Qualità C3: Servizi di contesto e accordi di collaborazione

Servizio Segreteria studenti

La Segreteria studenti della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali è inserita nella Direzione per la Didattica e l'Orientamento ed ha un rapporto funzionale con la Facoltà.

Le attività della Segreteria si ripartiscono in:

attività di front office, consistenti nell'erogazione di informazioni di carattere generale sulla normativa che disciplina l'iter degli studi universitari e di informazioni di carattere specifico riguardanti la carriera universitaria del singolo studente, l'iter amministrativo, lo stato e l'esito delle procedure che su di essa incidono;

attività di back office, consistenti, principalmente, nella gestione e aggiornamento delle carriere degli studenti e verifica della conformità di queste ai piani di studio, istruttoria delle pratiche riguardanti gli studenti ai competenti organi della Facoltà e dell'Ateneo, archiviazione dei documenti riguardanti gli studenti nei fascicoli personali ad essi intestati, rilascio di certificazioni e di copie conformi di documenti depositati presso la segreteria, rilascio ai docenti dei registri per la verbalizzazione degli esami di profitto e di laurea ed archiviazione dei medesimi, comunicazione al Preside, ai Presidenti di Consiglio di Classe ed al personale docente che ne faccia richiesta per esigenze legate alla didattica, all'organizzazione dei Corsi di Laurea ed alla statistica, dei dati riguardanti gli studenti o dei dati statistici.

Ci si rivolge, quindi, alla Segreteria Studenti per:

informazioni sui corsi di studio – piani di studio ufficiali e personali;

immatricolazione, abbreviazione di carriera ed iscrizione ad anni successivi al primo;

passaggio ad altri Corsi di Laurea o di Diploma nell'ambito dell'Ateneo;

trasferimento ad altre Università o da altre Università;

ricognizione della qualità di studente – sospensione degli studi;

decadenza dalla qualità di studente – rinuncia agli studi;

laurea;

tasse e contributi universitari;

rilascio di certificati e di copie di atti depositati in Segreteria.

La segreteria è ubicata presso la Cittadella Universitaria di Monserrato ed è aperta al pubblico dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 12.00.

La valutazione delle segreterie è riportata nella cartella allegata.

Il servizio orientamento in ingresso è organizzato e gestito dalla Direzione Didattica e Orientamento di Ateneo. Le attività sono finalizzate a garantire un processo di orientamento dinamico e continuativo di ingresso all'università. E' un servizio che offre informazioni per orientarsi al meglio tra i diversi percorsi universitari ed è rivolto agli studenti delle scuole superiori che devono scegliere il corso di studi e a coloro che vogliono conoscere i Servizi dell'Ateneo, offre informazioni sulla riforma universitaria, sui corsi di studio e sulle modalità di iscrizione.

A partire dal settembre 2011 presso la Presidenza di Facoltà sono a disposizione 2 tutor di orientamento sotto la supervisione del Coordinatore didattico di Facoltà e del Centro Orientamento stesso. Il servizio è rivolto agli studenti universitari, ai neolaureati che si affacciano al mondo del lavoro, alle matricole che necessitano di assistenza logistica e didattica ed offre:

- Assistenza logistica e didattica per gli immatricolati al primo anno;
- Informazioni su: corsi di insegnamento, lezioni, esercitazioni, laboratori ed esami;
- Supporto per la predisposizione del piano di studi individuale;
- Consulenza per passaggi dai vecchi ai nuovi ordinamenti;
- Informazioni sulla riforma universitaria, sulle lauree di base e specialistiche;
- Informazione sui tirocini formativi di orientamento;
- Informazioni su borse di studio, stage, concorsi, opportunità professionali e sugli sbocchi occupazionali, in Italia e all'estero.

La funzione tutoriale non si esaurisce nella fase di accoglienza ma prosegue lungo tutto il corso degli studi. In questa seconda fase l'aspetto informativo del tutorato diventa meno rilevante (anche se comunque permane) mentre assume una grande importanza l'aspetto di assistenza allo studio. Tale collaboratore può costituire un utile collegamento tra gli studenti e i singoli docenti, manifestando a questi ultimi eventuali motivi di disagio (orari, carico di studio, difficoltà di vario genere) che gli studenti non trovano modo di comunicare direttamente.

L'iniziativa mira:

- ad ottimizzare le scelte degli studenti;
- a sviluppare una loro partecipazione attiva negli ambienti di studio e di lavoro;
- a ridurre gli abbandoni e a garantire il rispetto della durata del corso di studi definita dai nuovi ordinamenti;
- a valorizzare la funzione dell'orientamento quale strumento per la piena attuazione della riforma dell'Università, in particolare per la definizione, realizzazione ed eventuale modifica dei nuovi corsi di studio e per la gestione della fase di transizione;
- a sostenere gli studenti che interrompono gli studi, per consentire la piena valorizzazione dei crediti formativi acquisiti.

Queste informazioni più dettagliate sulle attività e sui Tutor d'Orientamento sono disponibili sul sito web di Facoltà – Postazione d'orientamento. (<http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=174>).

Le principali attività svolte dalla Direzione Didattica e Orientamento sono relative alla promozione di attività di orientamento alla scelta del corso di studi. In particolare per gli studenti degli ultimi due anni delle scuole superiori vengono organizzati presso il Complesso

Universitario di Monserrato degli incontri durante la manifestazione Unica OpenDay-settimana d'orientamento e visite specifiche nelle scuole superiori.

La manifestazione "Unica Open day-settimana d'orientamento" prevede la presentazione delle offerte formative delle singole Facoltà.

Durante la manifestazione viene distribuito materiale informativo appositamente predisposto:

- brochure informativa su tutti i corsi di laurea;
- offerta formativa dell'A.A. in corso o successivo, contenente le informazioni generali sui servizi agli studenti.

Inoltre, per gli Istituti che ne hanno fatto esplicita richiesta, sono stati organizzati incontri di presentazione ad hoc; dopo aver concordato la data e aver preso atto di eventuali esigenze informative particolari, il Servizio si preoccupa di individuare i docenti, con la collaborazione del Presidente del CdC, ed organizzare la partecipazione degli stessi a tali eventi.

Informazioni sull'organizzazione del servizio, attività svolte e sul personale del Servizio Orientamento in Ingresso sono disponibili sul sito web di Ateneo, alla voce orientamento in entrata ed in itinere (<http://www.unica.it/pub/34/index.jsp?is=34&iso=762>).

Il CdL, attraverso la Commissione Orientamento e Tirocini, collabora attivamente all'attività di promozione del Corso di Studio in Chimica, finalizzata a favorire la divulgazione del CdL, delle sue caratteristiche e delle sue prospettive occupazionali.

Il CdL dal 2005 aderisce al Progetto Lauree Scientifiche promosso dai Ministeri dell'Università e della Ricerca e della Pubblica Istruzione, da Confindustria e dalla Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie, al fine di promuovere le immatricolazioni ai corsi di laurea appartenenti alle classi L27 (Scienze e Tecnologie Chimiche), 30 (Scienze e Tecnologie Fisiche) e 35 (Scienze Matematiche). A livello locale, responsabile la Prof.ssa Antonella Rossi, vengono sviluppate 3 linee di azione: 1) laboratori didattici con sperimentazione di chimica per gli studenti delle scuole; 2) corsi di formazione per insegnanti di scienze; 3) visite ai laboratori di ricerca. Con questo progetto si intende proporre una serie di attività di laboratorio volte ad una riformulazione dell'attività didattica e dell'apprendimento degli studenti con l'introduzione di nuove metodologie di insegnamento interattivo per contrastare la dispersione scolastica, l'abbandono precoce degli studi scientifici universitari ed aumentare l'alta formazione dei docenti della scuola secondaria con un conseguente aumento del livello di alfabetizzazione scientifica della popolazione in accordo con le direttive dell'OCSE.

Servizio orientamento e tutorato in itinere

Il servizio di orientamento e tutorato in itinere è organizzato dalla commissione orientamento e tutorato.

Le attività svolte dalla commissione orientamento, nell'ambito del tutorato in itinere hanno riguardato essenzialmente:

- individuazione dei docenti tutor
- attività di tutorato per matematica e fisica (favorire l'apprendimento delle nozioni di base).

Il servizio di Orientamento e tutorato in itinere

(<http://www.unica.it/pub/34/index.jsp?is=34&iso=762>) gestito dalla facoltà comprende:

Orientamento di Facoltà <http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=174>

Orientamento disabili <http://people.unica.it/disabilita/>

Management didattico <http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=173>

Per i dati di risultato è disponibile, presso la Direzione per la Didattica e l'Orientamento:

- il database compilato dalla dott.ssa Barbara Zuzolo, Tutor di Orientamento, che svolge l'attività di orientamento in ingresso e in itinere, in servizio presso la Facoltà di dal settembre 2011.
- il database compilato dalla dott.ssa Cinzia Casu, Tutor di Orientamento, che svolge l'attività di orientamento in ingresso e in itinere, in servizio presso la Facoltà dal settembre 2011.

Servizio svolgimento di periodi di formazione all'esterno

Il servizio è organizzato dalla Commissione orientamento e tirocini.

Il servizio è organizzato dalla Commissione Orientamento e Tirocini, che mette a disposizione degli studenti interessati a svolgere il loro tirocinio all'esterno dell'Università, l'elenco delle aziende disponibili ad accogliere tirocinanti.

La commissione ha inoltre il compito di individuare nuove opportunità di relazioni esterne per lo svolgimento di tirocini in azienda. E' infatti auspicabile mantenere un numero elevato di contatti con le aziende, al fine di ampliare i settori di possibile inserimento nel mondo del lavoro per quegli studenti che non intendono proseguire gli studi.

La gestione burocratica delle pratiche relative ai tirocini esterni, dall'aprile 2011 è gestita dalla Presidenza di Facoltà.

L'elenco degli Enti pubblici e/o privati con i quali sono state stabilite relazioni operative per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno è riportato nella Scheda C3a.

Nella scheda C3b sono invece elencati i tirocini esterni svolti nel triennio in esame.

Scheda C3a – Relazioni operative per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno

Ditta	Referente ditta	Referente università	Indirizzo
A.R.A. Sardegna	M. Contu	A. Rossi	laboratorio@ara.sardegna.it
Aras laboratorio analisi – Nuraxinieddu (OR)	Ibba	A. Rossi	pator@ara.sardegna.it
Arpas Portoscuso	M. Cossu	T. Pivetta	arpas@pec.arpa-sardegna.it
ARGIOLAS VINI	V. Argiolas/ A. Uda	G. Crisponi	http://www.cantine-argiolas.it/
BIRRERIA Heineken	L. Campus	T. Pivetta	Loc. Macchiareddu, 09122 Cagliari
Camera di Commercio	P. Pitzalis	B. Marongiu	http://www.ca.camcom.it/IT/HomePage
Cantina Sociale Dolianova	I. Spano	T. Pivetta	http://www.cantinedi dolianova.it
CASIC	S. Montis	B. Marongiu	http://www.casic.it/home.htm
COMOCHI	E. Melis	B. Marongiu	http://www.comochiindustriale.it/
Cons. frutticoltura	P. Cardu	A. Lai	http://www.sardegna.A.A.gricoltura.it/
Cras	Arangino	A. Lai	http://www.sardegna.A.A.gricoltura.it/
CRS4	B. D'Aguzzo	M. Arca	http://www.crs4.it/
DEPAS	M. Schintu	B. Marongiu	http://www.depas.it/
Azienda Sanitaria n.8, PMP	P. Candido	B. Marongiu	Viale Ciusa, 6/8, 09131 Cagliari Fax 070 6092630, Tel. 070 6092604
EAF	G. Marras	B. Marongiu	http://www.sitos.regione.sardegna.it/eaf/index.html
ECOTEC	M. Ragona	B. Marongiu	http://www.ecotecgroup.com/index2.asp
Enichem Assemini	F. Zuddas	B. Marongiu	Macchiareddu (CA)

Equipolymers	F. Concu	R. Monaci	Loc. Zona Industriale 2 08020 – Ottana (NU)
Lab. Analisi	F. Spissu	T. Pivetta	
Laboratori ASL	R. Ruggeri	T. Pivetta	
Farmer jchnusa	L. Canu	T. Pivetta	Via F. Porcella, 28, 09092 Arborea
P. CONTE ricerche	T. Roggio	B. Marongiu	http://www.portocontericerche.it/
EVC Packaging Film	A. Mei	A. Corrias / M. Arca	070 246 1314/5 Macchiareddu (CA)
Sarda Acque Minerali	C. Meloni	T. Pivetta / G. Crisponi	http://grupposam.com/
SARAS raffineria	L. Rosanio/ M. Meloni	E. Rombi/ I. Ferino	http://www.raffineriasaras.it/index.shtml
SARTEC	S. Melis	I. Ferino	http://www.sartec.it/
SGS lab. analisi.	L. Vargiu	T. Pivetta / V. Nurchi	http://www.it.sgs.com/it/contact_us_it?clickedlob=10
Hydrocontrol	L. Diliberto	V. Nurchi	http://www.hydrocontrol.com/
Sarda Esplosivi Industriali S.p.A	M. Tonelli	I. Ferino	Loc. Matt'è Conti 09015 Domusnovas (CA) Tel 078172801
Sarda bentonite	M. Zedda	R. Monaci	http://www.sued-chemie.com
Polimeri Europa S.p.A.	S. Floris	R. Monaci	Km. 18.800 Via Sulcitana, Sarroch, CA 09018 070 90901
Technochem S.r.l.	M. Rossi	A. Musinu	Tecnochem Italiana S.p.A. Via Sorte 2/4 24030 Barzana (BG) ITALIA tel.: +39 035 554811

Scheda C3b – Relazioni operative per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno

Relazioni per lo svolgimento di tirocini			
Ente	N. tirocini effettuati A.A. 08/09	N. tirocini effettuati A.A. 09/10	N. tirocini effettuati A.A. 10/11
A.R.A. Sardegna			1
Aras laboratorio analisi – Nuraxinieddu (OR)		1	1
Arpas Portoscuso		1	
Cantina Sociale Dolianova		1	1
Laboratori ASL	1		
Equipolymers S.r.l.			
Hydrocontrol	1		
Polimeri Europa			
Saras raffineria	1		1
Sarda bentonite		1	
Tecnochem S.r.l.		1	

Il numero non elevato di studenti che sceglie di svolgere un periodo di formazione all'esterno, è in accordo con la scelta degli studenti del CdL di privilegiare un percorso formativo indirizzato al proseguimento degli studi nella Laurea di II livello.

Servizio mobilità internazionale degli studenti

Gli studenti dell'Università di Cagliari possono usufruire di soggiorni di studio presso università straniere che abbiano stipulato accordi con l'ateneo nell'ambito del progetto Socrates-Erasmus. Questo tipo di mobilità studentesca permette di approfondire l'apprendimento delle lingue straniere, di ampliare il piano di studi con la certezza del riconoscimento a livello accademico, di svolgere il tirocinio presso laboratori universitari all'estero e dà inoltre la possibilità di stabilire dei contatti con strutture accademiche per un possibile inserimento nel mondo del lavoro a livello internazionale.

Gli accordi Socrates-Erasmus sono coordinati dall'ufficio relazioni estere dell'ateneo e le

informazioni sono reperibili oltre che presso *l'Ufficio Relazioni Estere (Resp.: A.M. Aloì)*, Sedi di Palazzo Cugia: Via S. Croce 67, e di Villa Asquer, Viale Ciusa 93, Cagliari:, dove vengono riportati i bandi con le relative modalità di accesso e la modulistica per la presentazione delle domande.

Il CdL ha attivato diversi accordi internazionali Socrates-Erasmus, che, attualmente, danno la possibilità, ogni anno, agli studenti che concorrono all'assegnazione delle relative borse, di trascorrere un periodo formativo all'estero per sostenere esami e/o il tirocinio previsto nel curriculum. L'Ateneo bandisce per la Facoltà di Scienze 44 borse per soggiorni nell'ambito delle convenzioni Erasmus, di cui 34 per le lauree triennali.

Per quanta riguarda gli studenti che hanno usufruito dei servizi di mobilità, riassumiamo i dati in nostro possesso:

- A.A. 08/09 → risulta uscito 1 solo studente, mentre il numero di studenti europei in ingresso è pari a 12
- A.A. 09/10 → le segreterie e la commissione Erasmus non hanno fornito i dati richiesti
- A.A. 10/11 → dai verbali del CdL non risultano studenti in uscita, non si hanno informazioni sugli studenti in ingresso

I dati relativi agli studenti che hanno usufruito dei progetti di internazionalizzazione sono disponibili presso il Funzionario responsabile del progetto SOCRATES-ERASMUS (Dott.ssa Anna Maria Aloì - tel.+39 070 675.5381 - Fax. 070 675.5380 - erasmus@unica.it)

L'elevato numero di accordi, stipulati da diversi docenti nelle varie discipline, permetterebbe agli studenti che vogliono usufruire di un'esperienza all'estero di operare una scelta in base ai propri interessi e alle proprie attitudini.

Il numero degli studenti in uscita è basso ma in accordo con le politiche del CdL, che, al fine di evitare un'eccessivo ritardo nel conseguimento della laurea triennale, scoraggia la partenza degli studenti che non abbiano ancora acquisito un adeguato numero di CFU (come si può verificare dai criteri di selezione per l'assegnazione delle borse, reperibili sul sito internet succitato). Per quanto riguarda gli studenti in ingresso, il CdL si auspica che in futuro le richieste possano ulteriormente aumentare, anche in considerazione del fatto che il corso di Laurea è stato rimodulato secondo i criteri stabiliti dall'EuroBachelor.

Servizio di accompagnamento al lavoro

Il servizio accompagnamento al lavoro, gestito dall'Ateneo, favorisce l'inserimento nel mondo del lavoro dei laureati. In particolare si avvale di personale strutturato per il placement (n. 2 unità), che ha organizzato:

- attività formative: n. 4 corsi di orientamento attivo della durata di 5 settimane per 88 allievi; n. 2 corsi brevi di orientamento per 63 allievi; n. 2 iniziative di career coaching per 75 allievi; n. 2 corsi sui curricula per 60 laureati; n. 3 seminari sui diritti e doveri dei tirocinanti per un totale di 155 laureati;
- attività di consulenza con il coaching, individuale o in piccolo gruppo, n. 130
- consulenza individuale per il curriculum n. 11 (attivato a fine novembre 2011)
- attività informative: n. 3 career day rivolti a 94 laureati
- tirocini facoltativi di formazione e orientamento: n. 429
- contatti con aziende locali e nazionali n. 2800, convenzioni n. 44
- progetto fixo per attivazione di n. 8 tirocini per realizzare project work con borsa di studio; L'uenza media annuale è pari a n. 2.500. Le offerte di lavoro pubblicate sul sito sono n. 40, le richieste di cv n. 35 e le offerte di tirocinio pubblicate sul sito n. 101.

L'organizzazione del servizio è reperibile all'indirizzo:

<http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3>

Le attività svolte sono reperibili all'indirizzo:
<http://www.unica.it/pub/3/index.jsp?is=3&iso=769>

La Commissione Orientamento e Tirocini e la Commissione di Indirizzo si occupano, pur non in modo formale, del servizio di inserimento degli studenti che hanno conseguito il titolo di studio nel mondo del lavoro attraverso i contatti con le industrie, laboratori privati, etc...
Si sottolinea che tale contatto avviene raramente in quanto la maggior parte degli studenti che conseguono la laurea triennale proseguono i propri studi nella Laurea Magistrale.

Valutazione

I servizi di contesto sono adeguati al fine di facilitare l'apprendimento e la progressione nella carriera degli studenti.

In particolare il servizio di segreteria studenti è giudicato adeguato (valore 4 nel questionario cartaceo di soddisfazione degli studenti).

Per gli altri servizi di contesto non c'è rilevazione dell'adeguatezza percepita.

Punti di forza:

Orientamento in ingresso: Progetto Lauree Scientifiche che permette un contatto diretto con un gran numero di studenti delle scuole secondarie.

Orientamento in itinere: individuazione dei docenti tutor.

Ampia scelta di aziende per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno; numero di borse Erasmus per periodi di formazione all'estero superiori al numero di domande per cui tutti gli studenti vedono accolte le loro richieste.

Aree da migliorare:

Mancanza di un processo di monitoraggio continuo e costante delle carriere al fine di individuare gli studenti in difficoltà e poter programmare le attività di recupero.

Formalizzare la rilevazione dell'adeguatezza percepita dei servizi di contesto.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità C3 è parzialmente soddisfatto.

Requisito per la Qualità C4: Altre risorse e iniziative speciali

A partire dall'A.A. 10/011 la Facoltà ha deciso di implementare sulla piattaforma moodle di ateneo la simulazione del test di ingresso per consentire agli studenti provenienti dalle scuole superiori di prepararsi al Test.

L'idea di partenza è nata con l'obiettivo di:

- non mettere on-line i file con le risposte ai test che permettono allo studente di non sforzarsi nel capire qual è la risposta corretta;
- non fornire un supporto di allenamento per superare il test ma come attività di recupero;
- creare una comunità di lavoro;
- eliminare la sensazione di abbandono e isolamento.

Il Corso è stato realizzato on-line sulla piattaforma e-learning Moodle di ateneo <http://moodle.unica.it> che ha grandi potenzialità per l'insegnamento a distanza, è infatti il leader nei sistemi e-learning.

La piattaforma è stata implementata con strumenti necessari per la scrittura e la visualizzazione delle formule matematiche (filtri Tex) e con un modulo per i questionari di valutazione del servizio.

Per questa attività sono stati coinvolti:

- il Manager didattico di Facoltà che forniva un supporto per tutte le informazioni riguardanti le modalità di esecuzione del test, i precorsi, le immatricolazioni, e tutte le informazioni generali riguardanti la Facoltà e i CdS;
- il tutor della piattaforma per la realizzazione del corso e l'inserimento dei contenuti, per dare supporto agli studenti per l'utilizzo della piattaforma, per stimolare gli

studenti per uno studio continuo e per dare un supporto didattico per problemi riguardanti i quesiti inseriti;

- il Presidente del CdS in Matematica che coordinava le attività e dava un supporto didattico.

Hanno utilizzato la piattaforma gli studenti pre-immatricolati iscritti al test attraverso il sistema ESSE3 che avevano accesso tramite le credenziali generate al momento dell'iscrizione.

Per l'A.A. 10/11 la piattaforma è stata utilizzata da 365 studenti e di questi 315 hanno sostenuto il test. I quesiti inseriti erano organizzati in maniera tale da riprodurre le condizioni del test ufficiale:

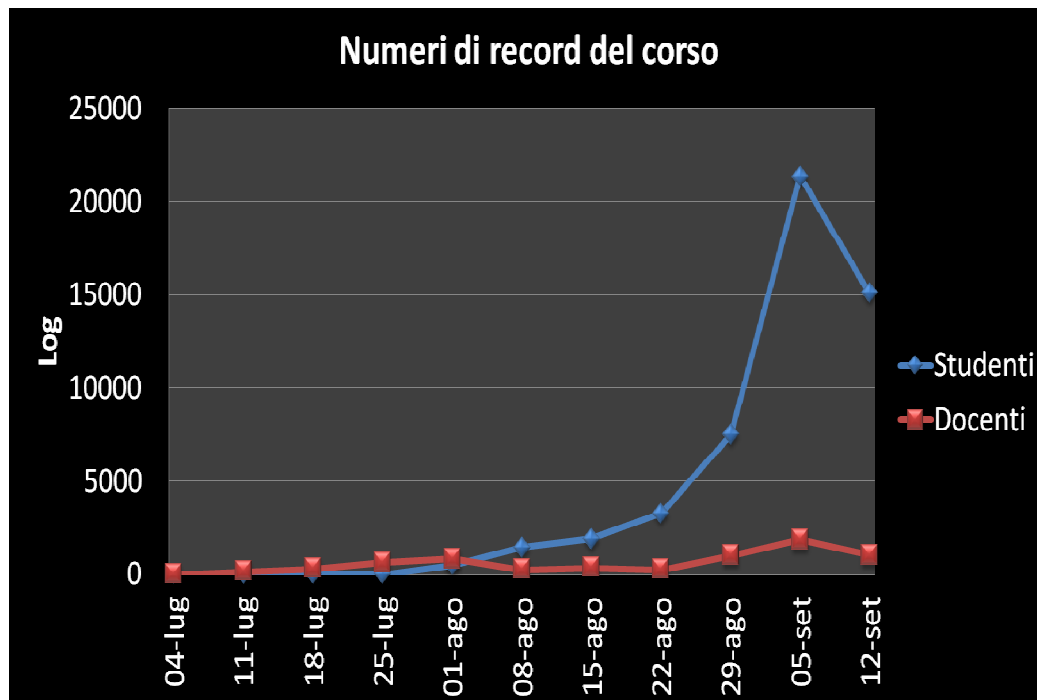
- stesso numero di domande
- a tempo (50 min per la parte di matematica di base e 70 min per la seconda parte)
- con la stessa valutazione della prova ufficiale (2.2 punti per ogni risposta esatta, 0 punti per ogni risposta errata o non data, ad ogni utilizzo della piattaforma erano resi pubblici i 6 migliori primi voti.

L'analisi dei risultati forniva una statistica degli esercizi che creavano più difficoltà e strumenti di analisi sui quiz hanno consentito di richiamare chi non eseguiva i test.

Gli studenti avevano inoltre a disposizione quattro forum:

- forum news
- forum didattico
- forum di facoltà
- forum libero

Analisi dei risultati



Studenti che hanno superato il test

Confronto gruppi con risultato utile

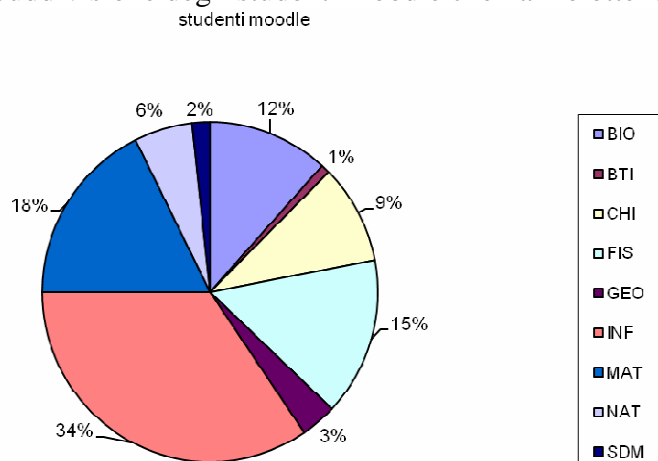
Moodle	No Moodle
73,65 %	37,29 %

Studenti con debito in matematica di base

Studenti con debito in matematica di base

Moodle	No Moodle
39,66 %	45,85 %

Suddivisione degli studenti moodle che hanno ottenuto un punteggio utile



Risultati ai test

	matematica base			voto finale		
	Generale	Studenti Moodle	no Moodle	Generale	Studenti Moodle	no Moodle
BIO	28,0	27,7	28,1	48,0	48,3	47,8
BTI *	15,9	22,0	15,4	37,9	42,5	37,5
CHI	22,6	23,9	22,0	41,2	43,8	40,0
FIS	27,9	29,2	26,4	41,0	42,5	39,4
GEO	14,7	18,7	14,0	31,0	41,8	29,0
INF	24,5	25,8	22,3	36,3	38,7	32,4
MAT	27,8	28,9	26,2	41,0	41,6	40,2
NAT	13,6	15,4	13,2	28,7	30,7	28,3
SDM	17,5	18,7	17,2	31,2	36,3	30,0

Media dei voti riportati al test per gli studenti differenziando quelli che hanno usato la

piattaforma e quelli che non la hanno usata

Chi sono gli studenti?

Corsi Laurea	di %
BIO	20,00 %
BTI *	6,67 %
CHI	40,00 %
FIS	60,00 %
GEO	46,66 %
INF	86,66 %
MAT	60,00 %
NAT	33,33 %
SDM	20,00 %

Presenza degli studenti Moodle nei primi 15 posti in graduatoria per corso di laurea.

Gradimento del servizio

E' stato fatto un questionario da cui è emerso un alto gradimento da parte degli studenti.

Punti critici:

- Iscrizione di un numero ridotto degli studenti
- Informazione sull'attività:
 - Sul sito di Facoltà
 - Non presente nel bando di selezione
 - Non presente su Unica nonostante richiesta
 - Invio di due e-mail agli studenti preimmatricolati

Punti di forza:

- Creazione di una community di studenti che collaborano tra di loro
- Fondamentale la presenza delle due figure di tutor:
 - Uno amministrativo/istituzionale
 - Uno tecnico/didattico
- Realizzazione di batterie di test riutilizzabili nei prossimi anni e fruibili in parte dalle scuole
- Possibilità di ampliamento delle attività da svolgere sulla piattaforma

Il CdL inoltre cerca di incentivare ogni attività tendente a migliorare la formazione degli studenti ed a favorire le attività miranti ad approfondire argomenti specifici, come ad esempio le visite organizzate dai docenti al fine di vedere delle applicazioni pratiche associate alla teoria dei corsi. Al fine di regolamentare le attività formative non convenzionali, nella seduta del CCI del 22/02/2011, il CdL ha deliberato di riconoscere un congruo numero di CFU per questo genere di attività, da conteggiarsi tra i crediti a scelta dello studente.

tra i seminari:

- Qualità del dato analitico e accreditamento dei laboratori chimici, 1 CFU

tra i congressi:

- Congresso sulle Piante Aromatiche e Medicinali CIPAM 2011, 13-15/04/2011, 1

CFU

tra i cicli di lezioni con verifica ed attestato finale:

- Chimica del petrolio, Prof. Roberto Monaci, 2 CFU
- Chimica degli alimenti, Prof.ssa Paola Scano, 2 CFU

Valutazione

Non essendo messe a budget delle risorse specifiche per il CdL, l'iniziativa si basa esclusivamente sulla disponibilità dei docenti. Nel complesso l'iniziativa si rivela utile ed efficace per il raggiungimento degli scopi prefissati.

Punti di forza:

Disponibilità dei docenti per le iniziative speciali ai fini del miglioramento dell'efficacia del processo formativo

Aree da migliorare:

Sarebbe auspicabile la destinazione di risorse specifiche per il miglioramento delle iniziative.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità C4 è in parte soddisfatto.

AREA

D

MONITORAGGIO

Requisito per la qualità D1: Attrattività

I dati a cui si fa riferimento in questa dimensione sono quelli forniti dal Sistema Informatico di Ateneo e riportati nelle Tabelle Dati allegate, fornite dalla Commissione verifica dati secondo il modello previsto dal vecchio RAV.

Informazioni supplementari e/o di confronto sono state estratte dal coordinatore didattico di facoltà tramite il programma ESSE3. I dati sono riferiti alle coorti degli anni accademici 08/09, 09/10 e 10/11 (ordinamento didattico secondo la legge 270). Per la coorte 11/12 vengono riportati solo i dati relativi ai risultati della verifica dei requisiti di ammissione. A partire dall'A.A. 09/10, tutti i corsi di laurea triennali della Facoltà di Scienze MM.FF.NN sono a numero programmato (verbale Consiglio di Facoltà del 26/03/2009). La scelta della Facoltà, come riportato in precedenza, è stata determinata per favorire le iscrizioni di studenti più motivati, ridurre la percentuale di abbandoni ed evitare iscrizioni di "parcheggio" per potersi trasferire successivamente ad altri CdS a numero chiuso (ad esempio Medicina). Il Consiglio del CdL in Chimica nella seduta del 13/04/2011 ha approvato a maggioranza, dopo ampia discussione, la proposta di proporre alla Facoltà, per l'A.A. 11/12 di abbassare il numero programmato a 60, in considerazione di una più efficace erogazione della didattica dei singoli corsi ed in particolare quelli di laboratorio. Il Consiglio di Facoltà ha approvato la proposta nella seduta 20/04/2011 dato che il numero di 75 studenti, stabilito per l'A.A. precedente, per la laurea in Chimica è stato ritenuto troppo elevato, considerando l'alto numero di abbandoni e lo scarso numero di studenti laureati ogni anno

La prova nazionale per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici a numero programmato, gestita dal CISIA, si è tenuta il 9/09/2011 in contemporanea fra le varie sedi universitarie italiane. Le modalità della prova di selezione sono state riportate nel manifesto degli studi della Facoltà di Scienze A.A. 11/12

([http://unica2.unica.it/scienzemfn/fileadmin/Documenti_studenti/manifesti/Manifesto Scienze MFN 10-11.pdf](http://unica2.unica.it/scienzemfn/fileadmin/Documenti_studenti/manifesti/Manifesto_Scienze_MFN_10-11.pdf)).

La Tabella D1.1_L riporta i risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione.

Tabella D1.1_L – Risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione
(dati al 31/01/2012)

	A.A. 08/09	A.A. 09/10	A.A. 10/11	A.A. 11/12
Partecipanti alla valutazione del possesso delle conoscenze richieste per l'accesso	122	86	93	76
Ammissibili senza obblighi formativi aggiuntivi	71	20	33	9
Ammissibili con obblighi formativi aggiuntivi	51	66	60	67
% ammissibili senza obblighi formativi aggiuntivi	58.2	23.2	35.5	11.8

I risultati della verifica del possesso dei requisiti di ammissione relativi agli studenti ammessi con obblighi formativi aggiuntivi, elaborati dal manager didattico di Facoltà, sono riportati nelle tabelle e nei grafici sottostanti.

A.A. 11/12

Parte comune (25 domande)

N di candidati	Con debito	Media	Mediana	Moda	Dev.st./media	Minimo	Massimo	Percentili			
								10 %	35 %	65 %	90 %
76	67	11,3	11,2	8	0,5	1,6	25,6	6,4	8,4	12,8	19,2

Parte specifica per il CdL in Chimica (15 domande)

Parte disciplinare CHIMICA (15/50 domande)

76	67	15,8	16	16	0,4	0,4	26	8	12,5	18	22
----	----	------	----	----	-----	-----	----	---	------	----	----

A.A. 10/11

Parte comune (20 domande)

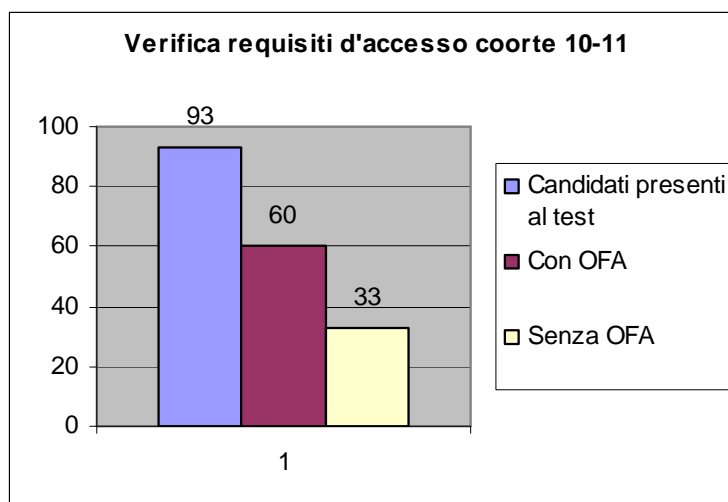
N di candidati	Con debito	Media	Mediana	Moda	Dev.st./media	Minimo	Massimo	Percentili			
								10 %	35 %	65 %	90 %
93	60	19,2	17,6	15,4	0,5	2,2	41,8	8,8	15,4	21,6	33

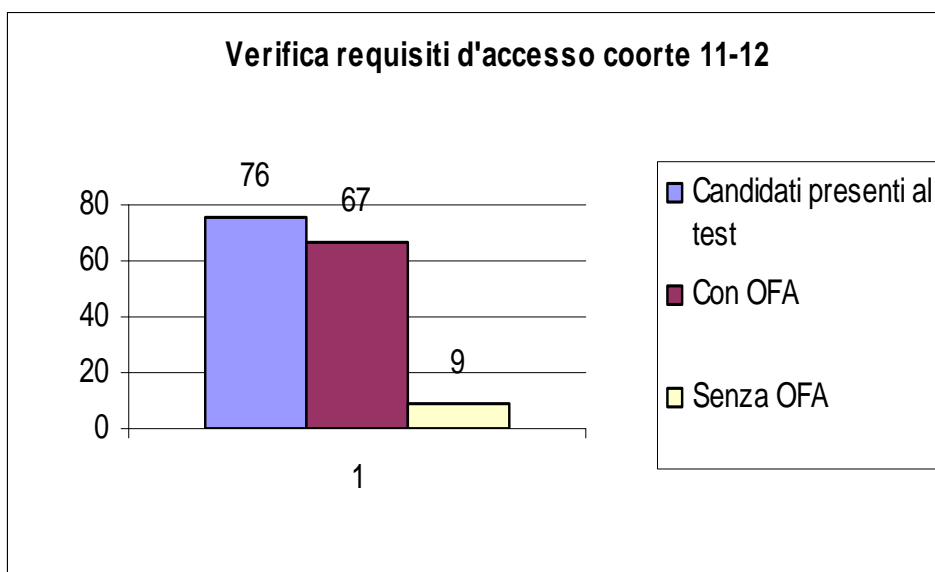
Parte specifica per il CdL in Chimica (15 domande)

Parte disciplinare CHIMICA (15/55 domande)

93	60	15,8	15,4	8,8	0,5	2,2	30,8	6,6	11,4	17,6	26,4
----	----	------	------	-----	-----	-----	------	-----	------	------	------

Grafici tabella D 1.1 L





I dati relativi agli studenti iscritti al primo anno di corso sono riportati nella tabella D1.2_L

Tabella D1.2_L – Risultati relativi agli iscritti al primo anno di corso (ordinamento didattico 270)

	A.A. 08-09	A.A. 09-10	A.A. 10-11
Isritti al primo anno di corso in totale	102	43	53
Isritti al primo anno di corso immatricolati per la prima volta nel sistema universitario	86	39	43

La Fig. D1 riporta l'andamento delle iscrizioni negli ultimi 5 anni accademici.

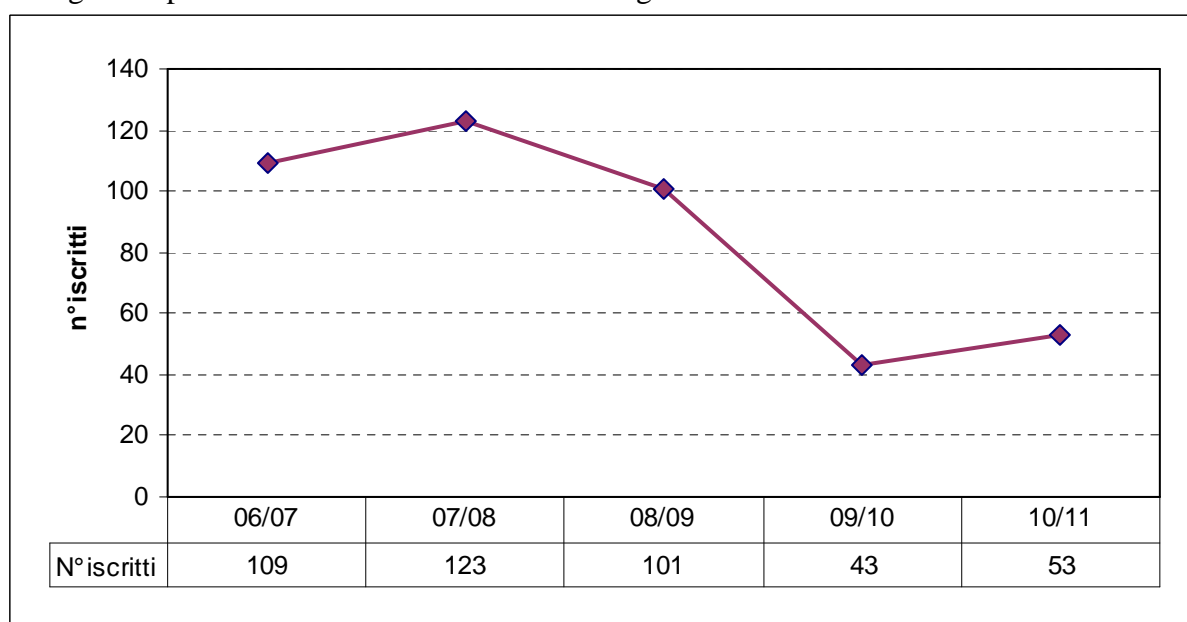


Figura D1 Isritti a tempo pieno al primo anno al CdL in Chimica. Dati relativi agli A.A.[2006 ÷ 2011]

La provenienza geografica degli iscritti al 1° anno è riportata nella Fig. D2.

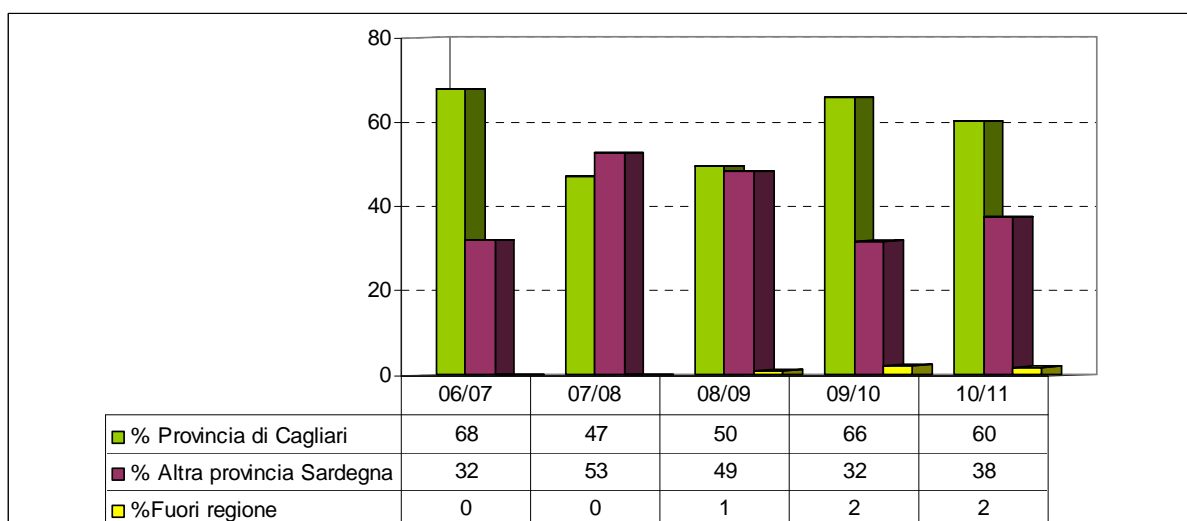


Fig. D2 – Provenienza geografica degli iscritti al 1° anno a tempo pieno per ciascuna coorte

Valutazione

L'adeguatezza dell'attrattività del CdS è evidenziata dal numero dei partecipanti alla prova di verifica del possesso dei requisiti di ammissione che è sempre superiore al numero dei posti messi a bando.

Il numero degli immatricolati, dopo il notevole calo dell'A.A. 09/10 concomitante all'introduzione del numero programmato, è risalito a 53 nell'A.A. 10/11 (71 % di copertura dei posti messi a bando).

Non ci sono partecipanti alla prova di verifica ed iscritti provenienti da altre regioni, ma questo dato è comune a tutti i CdL dell'Università di Cagliari ed è almeno in parte imputabile alla condizione di insularità della nostra regione.

Punti di forza:

La prova di verifica del possesso dei requisiti di ammissione a livello nazionale garantisce uniformità dei criteri di selezione e la possibilità di comparare i dati relativi agli altri Atenei italiani. La possibilità, per gli studenti iscritti con obblighi formativi aggiuntivi, OFA, di usufruire dei corsi di riallineamento organizzati dalla Facoltà.

Aree da migliorare:

Aumentare l'attrattività del CdS. Potenziare il servizio di orientamento in ingresso, soprattutto presso le scuole superiori, per cercare di diminuire la percentuale di studenti che vengono iscritti con obblighi formativi aggiuntivi (65 % nell'A.A. 10/11).

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità D1 è solo parzialmente soddisfatto in quanto è troppo elevato il numero di studenti che iniziano il loro percorso formativo con obblighi formativi aggiuntivi.

Requisito per la Qualità D2: Prove di verifica dell'apprendimento

La tabella D2.1_L riporta i risultati delle prove di verifica dell'apprendimento per le coorti 10/11 (1° anno), 09/10 (1° e 2° anno) e 08/09 (1°, 2° e 3° anno).

Tabella D2.1_L – Risultati delle prove di verifica dell'apprendimento (dati al 30/09/2011)

Insegnamento o altra attività formativa	Anno di corso	N° totale studenti	N° studenti che hanno superato la prova di verifica dell'apprendimento (dati al 30/09/2011)	Voto medio	Deviazione standard
Coorte 10/11					
Chimica Analitica I e Laboratorio	1	53	23	26.6	2.9
Chimica Generale	1	53	20	26.1	3.2
Chimica Organica I e Laboratorio	1	53	3	24.7	1.6
Fisica Sperimentale I	1	53	28	22.8	2.7
Informatica (idoneità)		53	11	-	-
Inglese (idoneità)		53	16	-	-
Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica I	1	53	16	23.3	3.1
Laboratorio di Chimica Generale	1	53	24	23.8	2.4
Coorte 09/10					
Chimica Analitica I e Laboratorio	1	24	21	25.8	3.8
Chimica Analitica II e Laboratorio	2	24	6	27.5	2.6
Chimica Fisica I e Laboratorio	2	24	13	27.5	2.4
Chimica Generale	1	24	22	24.0	3.7
Chimica Inorganica e laboratorio	2	24	10	26.2	2.2
Chimica Organica I e Laboratorio	1	24	12	26.7	2.9
Chimica Organica II e laboratorio	2	24	4	28.0	1.6
Fisica Sperimentale I	1	24	19	22.9	2.7
Fisica Sperimentale II	2	24	7	27.0	3.2
Informatica (idoneità)		24	10	-	-
Inglese (idoneità)		24	20	-	-
Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica I	1	24	21	24.8	4.0
Istituzioni ed Esercitazioni di Matematica II	2	24	9	29.1	1.2
Laboratorio di Chimica Generale	1	24	19	23.8	3.9
Coorte 08/09					
Biochimica	3	43	5	24.2	4.3
Chimica Analitica I e Laboratorio	1	43	39	25.5	3.1
Chimica Analitica II e Laboratorio	2	43	25	27.7	2.4
Chimica Fisica I e Laboratorio	2	43	19	26.1	3.6
Chimica Fisica II	3	43	7	29.4	0.5
Chimica Generale e Laboratorio	1	43	41	24.5	3.2
Chimica Industriale e Laboratorio	3	43	10	26.4	3.4
Chimica Inorganica e Laboratorio	2	43	27	24.5	2.7
Chimica Organica I e Laboratorio	1	43	23	27.0	2.4
Chimica Organica II e Laboratorio	2	43	18	27.5	1.3

Fisica Sperimentale I	1	43	49	25.7	3.4
Fisica Sperimentale II	2	43	27	26.8	2.9
Informatica		43	41	-	-
Inglese		43	59	-	-
Istituzioni di Matematica I	1	43	44	25.1	2.6
Istituzioni di Matematica II	2	43	27	27.5	2.8
Laboratorio di Chimica Fisica II	3	43	10	28.9	1.3

Valutazione

I risultati delle prove di verifica dell'apprendimento mettono in evidenza una certa difficoltà degli studenti a sostenere con esito positivo gli esami al tempo previsto. Per la coorte 10/11 solo l'esame di Fisica I è stato superato da più del 50 % degli studenti iscritti. Questo è determinato molto probabilmente dall'elevato numero di studenti iscritti con obblighi formativi aggiuntivi (il 64 % per la coorte 10/11), che durante il I semestre sono impegnati nel recupero degli OFA. Il ritardo nel sostenere gli esami al tempo previsto si ripercuote a cascata negli anni successivi per cui ben pochi studenti riescono a completare il percorso formativo nei tempi previsti.

Per quanto riguarda l'efficacia percepita degli insegnamenti (domanda n° 14 del questionario on-line della valutazione della didattica) l'indice di soddisfazione è stato del 84.2 % (valore medio fra i due semestri) rispetto al 80.2 % di Facoltà e 80.8 % di Ateneo.

Al momento, sia nel questionario on-line sia nel questionario cartaceo del CdL non sono previste domande che rilevino l'adeguatezza percepita dei risultati delle prove di verifica dell'apprendimento.

Punti di forza:

elevato indice di soddisfazione dell'efficacia percepita degli insegnamenti

Aree da migliorare:

monitorare l'adeguatezza percepita delle prove di verifica dell'apprendimento.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità D2 è solo parzialmente soddisfatto, in quanto la percentuale di studenti che sostengono le prove di verifica al tempo stabilito è troppo bassa.

D3: Carriera degli studenti (Efficacia interna)

Documentazione

I risultati relativi agli iscritti ai diversi anni di corso sono riportati nella Tabella D3.1_L

Tabella D3.1_L – Iscritti ai diversi anni di corso. Dati al 31/01/2012.

	A.A. 07/08	A.A.08/09	A.A. 09/10	A.A. 10/11
Iscritti al 1° anno di corso in totale	123	102	43	53
Iscritti al 1° anno di corso immatricolati per la prima volta nel sistema	112	85	39	43

universitario				
Iscritti al 2° anno di corso appartenenti alla coorte di riferimento	60	56	24	38
Iscritti al 2° anno di corso in totale	60	57	24	39
Iscritti al 3° anno di corso appartenenti alla coorte di riferimento	46	42	19	-
Iscritti al 3° anno di corso in totale	46	43	20	-
Fuori corso appartenenti alla coorte di riferimento	33	32	-	-
Fuori corso totali	54	65	90	94

I risultati relativi alle dispersioni sono riportati nella tabella D3.2_L

Tabella D3.2_L – Dispersioni . Dati al 31-1- 2012

	A.A. 07/08	A.A. 08/09	A.A. 09/10	A.A. 10/11
Dispersi tra il 1° e 2° anno di corso appartenenti alla coorte di riferimento	63 (51 %)	46 (45 %)	19 (44 %)	15 (28 %)
Dispersi tra il 2° e 3° anno di corso appartenenti alla coorte di riferimento	14 (23 %)	14 (25 %)	5 (21 %)	-

I crediti acquisiti dagli studenti che passano da un anno di corso al successivo, riferiti alle coorti 2007 - 2010, sono riportati nelle tabelle allegate, così come forniti dalla Direzione Reti. Dai dati riportati nelle tabelle si può evidenziare quanto segue:

coorte 2008

1° anno (102 iscritti): 35 % degli iscritti risulta aver acquisito 0 CFU; solo il 9 % si colloca nella fascia oltre 60 CFU e il restante 56 % nella fascia 1-60 (mediana 19).

2° anno (56 iscritti): 11 % 0 CFU; 80 % nella fascia 1-120 (mediana 53); 9 % oltre 120 CFU (mediana 121).

3° anno (42 iscritti): 100 % nella fascia 1-180 (mediana 99.5).

1° F.C. (32 iscritti): 100 % nella fascia 1-180 (mediana 92).

coorte 2009

1° anno (43 iscritti): 44 % degli iscritti risulta aver acquisito 0 CFU; solo il 9 % si colloca nella fascia oltre 60 CFU e il restante 47 % nella fascia 1-60 (mediana 31).

2° anno (24 iscritti): 4 % 0 CFU; 79 % nella fascia 1-120 (mediana 46); 17 % oltre 120 CFU (mediana 122.5).

3° anno (19 iscritti): 5 % 0 CFU; 95 % nella fascia 1-180 (mediana 70).

coorte 2010

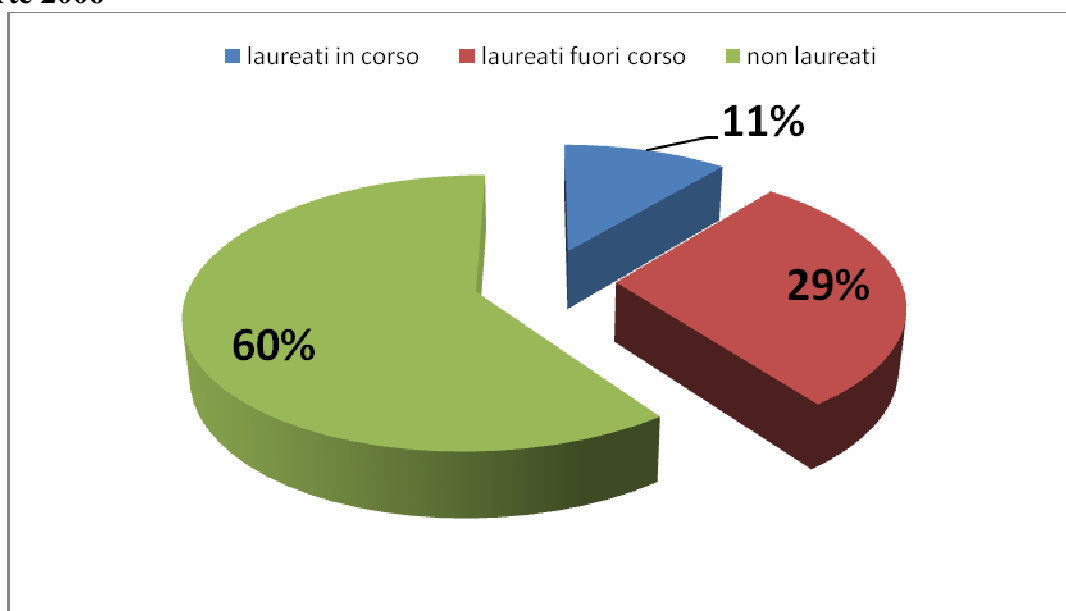
1° anno (53 iscritti): 36 % 0 CFU; 62 % 1-60 (mediana 34); 2 % oltre 60 CFU.

2° anno (39 iscritti): 18 % 0 CFU; 82 % 1-120 (mediana 36).

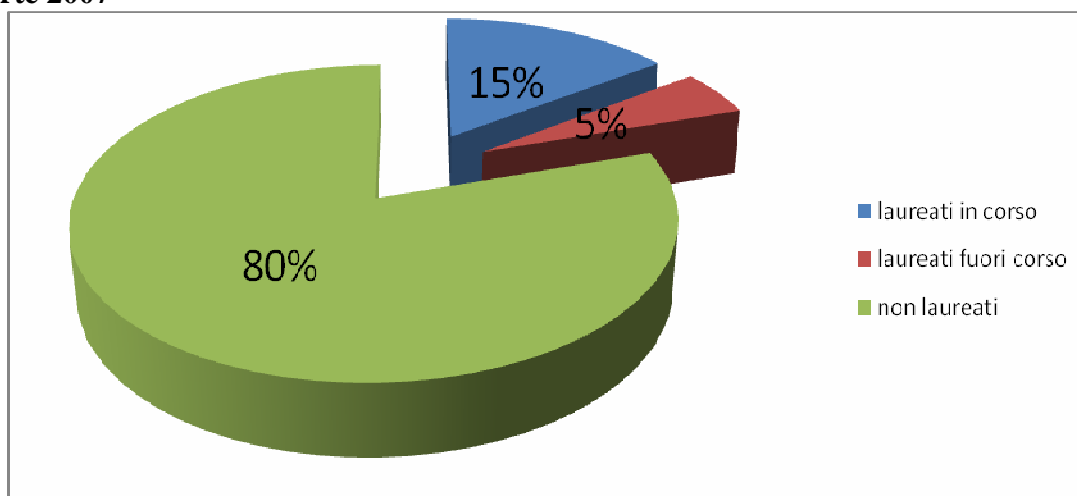
I risultati relativi ai laureati, così come forniti dalla Direzione Reti, sono riportati nelle tabelle allegate relative alle coorti 2006, 2007 e 2008.

I grafici sottostanti riportano i risultati ottenuti. Le percentuali dei laureati sono state calcolate sugli studenti della coorte iscritti al 2° anno.

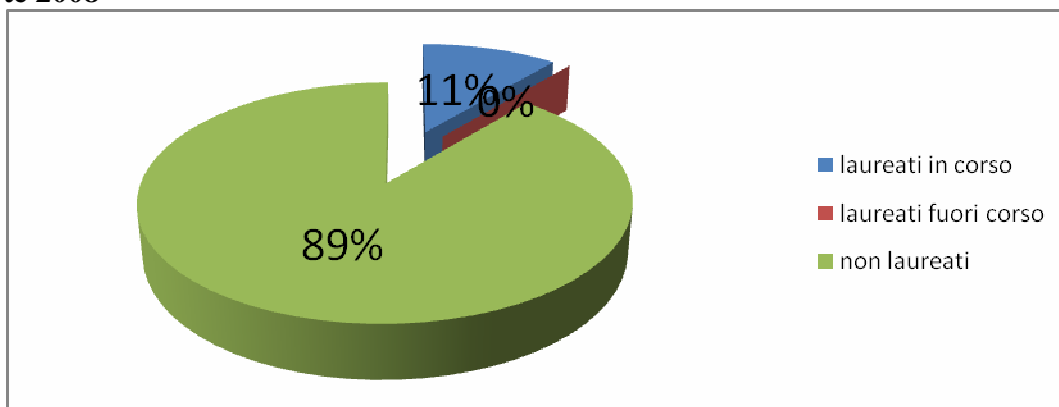
Coorte 2006



Coorte 2007

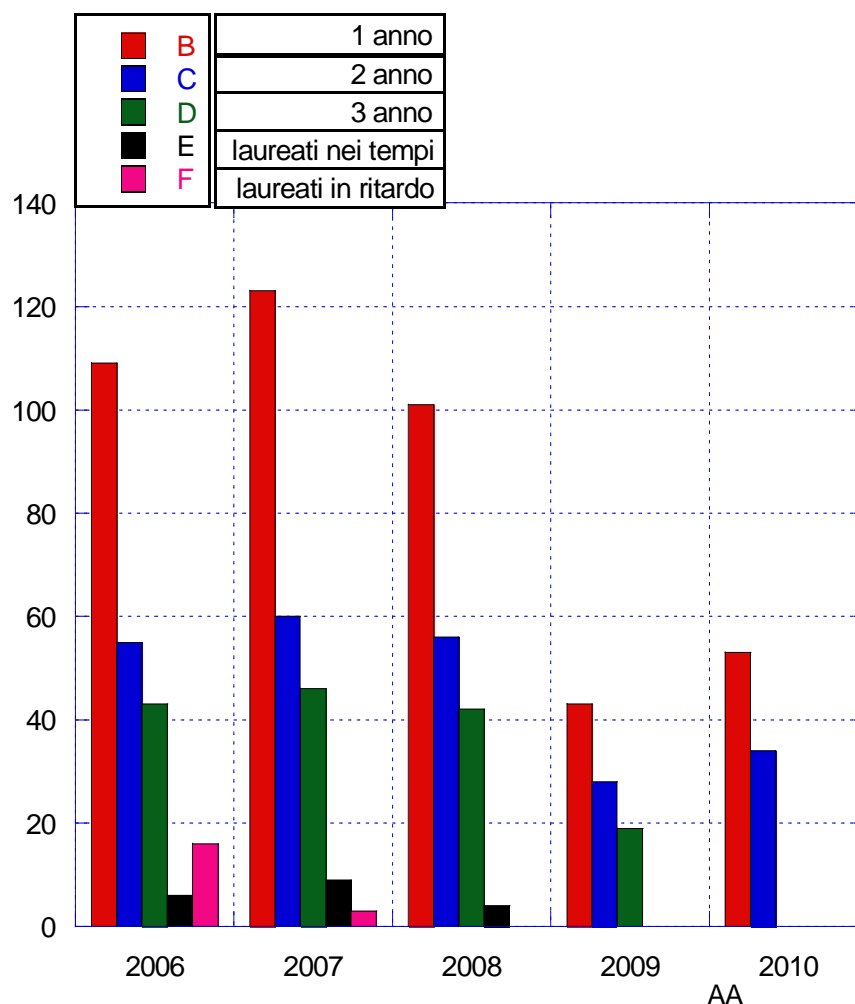


Coorte 2008



Il grafico sottostante, presentato e discusso dal Consiglio di CdL nella seduta del 14/12/2011, riporta per le coorti a partire dal 2006 l'avanzamento della carriera e i laureati.

Laurea triennale Chimica 509 (2006.2008) 270 (09/10)



Valutazione

La dispersione fra il primo e secondo anno, pur mantenendosi ancora elevata (28 %), nell'A.A. 10/11 è nettamente inferiore, in valore percentuale, a quella degli anni accademici precedenti, probabilmente grazie ad un orientamento in ingresso più mirato. Il numero medio di CFU acquisiti dagli studenti che si iscrivono agli anni di corso successivi è mediamente

ancora troppo basso. Questo dato si ripercuote sul numero di laureati in corso superiore di poco al 10 %. Dal questionario on-line di valutazione della didattica, si evince che l'assiduità di frequenza è superiore al 80 %, con indice di soddisfazione superiore al 90 %. Per quanto riguarda l'efficacia percepita del processo formativo nel suo complesso, domanda n° 15 del questionario on-line, l'indice di soddisfazione è del 76.4 % (valore medio fra i due semestri) rispetto al 74.4 % della Facoltà e il 73.5 % di Ateneo.

Punti di forza:

Marcata diminuzione della dispersione fra il primo e secondo anno per la coorte 2010.

Aree da migliorare:

Diminuire ulteriormente la percentuale di dispersione; aumentare il numero medio di CFU acquisiti dagli studenti che si iscrivono agli anni di corso successivi; aumentare la percentuale di laureati in corso.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità D3 non è soddisfatto.

D4: Opinioni degli studenti sul processo formativo

Rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso

La Direzione per la Didattica, responsabile del servizio di orientamento in ingresso, al momento non ha previsto uno strumento di rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso.

Analogamente anche il CdL non ha ancora messo a punto un sistema di rilevazione delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso.

Rilevazione delle opinioni degli studenti frequentanti sulle attività didattiche.

A partire dall'A.A. 2009/10, è iniziata la sperimentazione della nuova procedura on-line di valutazione della didattica da parte degli studenti; l'indagine, condotta dal NVA, si riferisce ai corsi attivati secondo il D.M. 270/04.

Al momento della prenotazione all'esame, gli studenti sono obbligati a compilare il questionario relativo all'insegnamento. Tutti i questionari vengono raccolti ed elaborati dal NVA che successivamente li inoltra ai corsi di studio, dati complessivi, e ai docenti, dati del singolo insegnamento.

Vengono valutati singolarmente solo gli insegnamenti per i quali almeno 10 studenti hanno compilato il questionario; tutti gli altri insegnamenti entrano invece a far parte della valutazione complessiva del corso di studio.

Dato che in molti casi, soprattutto nel I semestre, il numero di studenti che si prenota all'esame, è inferiore a 10, molti insegnamenti non vengono valutati singolarmente. Inoltre la percentuale degli studenti frequentanti che partecipa alla valutazione è in genere non troppo elevata.

I risultati della valutazione, riferiti a ciascuna delle 15 domande presenti nel questionario, vengono presentati come indice di soddisfazione espresso in percentuale rispetto al 100 % che corrisponde alla soddisfazione completa. Per confronto vengono riportati sia l'indice di soddisfazione di Facoltà sia quello di Ateneo. I questionari della valutazione della didattica, relativi al I e II semestre dell'A.A. 10/11, sono stati pubblicati nel sito web del CdL.

Nell'A.A. 10/11 il CdL ha raccolto le opinioni degli studenti frequentanti anche tramite un proprio questionario cartaceo volto a raccogliere le valutazioni dei propri studenti su: qualità delle strutture didattiche, clima di lavoro, qualità della didattica, servizi. La valutazione viene espressa con un valore numerico da 1 a 5. Alla valutazione anonima, ha partecipato il 61 % degli studenti iscritti.

I risultati del questionario elaborati dal GAV con l'aiuto del Prof. Gabriele Navarra, sono stati discussi dal Consiglio di CdS nella riunione del 13/02/2012.

Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di formazione all'esterno.

Attualmente il CdL non ha attivato nessun sistema di rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di formazione all'esterno.

Rilevazione delle opinioni degli studenti sui periodi di mobilità internazionale.

Il CdL non ha attivato nessun sistema di rilevazione delle opinioni dei propri studenti sui periodi di mobilità internazionale.

Le opinioni degli studenti, sia in partenza che in arrivo, vengono esposte nel report che il Settore Mobilità Studentesca e Fund Raising realizza annualmente per l'Agenzia nazionale Erasmus e per la Regione Autonoma della Sardegna. Tale report sarà disponibile a maggio 2012.

Rilevazione delle opinioni dei laureandi sul processo formativo nel suo complesso.

Il CdL non ha attivato un sistema proprio per la rilevazione dell'opinione dei laureandi sul processo formativo nel suo complesso.

I laureandi, al momento della presentazione della domanda di laurea, devono compilare il questionario predisposto appositamente da Alma Laurea. I risultati sono consultabili nel sito di Alma Laurea.

Valutazione

E' assente il monitoraggio delle opinioni delle matricole sul servizio di orientamento in ingresso. Il monitoraggio delle opinioni degli studenti sul processo formativo è adeguato per completezza delle informazioni raccolte, solo parzialmente adeguato per partecipazione degli studenti.

Punti di forza: messa a punto di un questionario per la rivelazione delle opinioni degli studenti frequentanti. Valutazione della didattica con procedura on-line.

Aree da migliorare: mettere a punto procedure di rilevazione delle opinioni degli utilizzatori del servizio per quanto riguarda l'orientamento in ingresso, i tirocini e la mobilità internazionale. Rilevazione delle opinioni dei laureandi sul processo formativo nel suo complesso.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità D4 è soddisfatto solo parzialmente.

D5: Collocazione nel mondo del lavoro e prosecuzione degli studi in altri Corsi di Studio

Al momento il CdL non ha attivato un sistema proprio di rilevazione delle opinioni dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sulla formazione ricevuta. Analogamente non vengono rilevate le opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati.

Punti di forza:

Si dispone dei dati derivanti dalle indagini ALMA Laurea.

Aree da migliorare:

raccogliere le opinioni dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sulla formazione ricevuta; raccogliere le opinioni dei datori di lavoro sulla preparazione dei laureati.

Valutazione sintetica del requisito per la qualità:

Il requisito per la qualità D5 non è soddisfatto.

AREA

E

SISTEMA DI GESTIONE

E1: Politica e iniziative per la qualità

L'Università di Cagliari ha assunto un impegno formale per la Gestione della Qualità all'interno della propria Offerta Formativa attraverso l'attuazione di uno specifico progetto denominato "Campus UniCA - Progetto Qualità: La Qualità della Formazione nell'Università di Cagliari".

La Facoltà di Scienze MM.FF.NN. nella seduta del 15/05/2006 ha approvato all'unanimità il documento in cui dichiara il proprio impegno a guidare e tenere sotto controllo i CdL in materia di qualità. I verbali dei consigli di Facoltà sono consultabili nella bacheca del sito.

Il CdL ha aderito a tale impegno nella seduta del Consiglio di CdL del 29/05/2006 (Verbale CdL). Nella seduta del 21/01/2009 il Consiglio di CdL formalizza la gestione della qualità assumendo l'impegno di:

- 1) adottare un sistema di gestione per la qualità idoneo, adeguato ed efficace e, in tale ambito, rendere disponibili a tutti gli interessati informazioni sul CdL complete, aggiornate e facilmente reperibili;
- 2) stabilire obiettivi formativi (generali e di apprendimento) di valore, cioè coerenti tra di loro, con eventuali requisiti e con le esigenze delle parti interessate;
- 3) disporre di risorse umane, infrastrutturali e di servizi di contesto, per quanto di competenza, adeguati al raggiungimento degli obiettivi stabiliti;
- 4) progettare, pianificare e attuare il processo formativo in modo adeguato al raggiungimento degli obiettivi stabiliti;
- 5) attuare il sistematico monitoraggio dei processi per la gestione del CdL e analisi dei relativi risultati, al fine di promuovere il miglioramento continuo della loro efficacia.

Il CdL si impegna, inoltre, a sviluppare la cultura della qualità tra il proprio personale, gli studenti e le parti interessate esterne. Il coinvolgimento del personale avverrà innanzi tutto in occasione delle sedute del Consiglio di CdL, alle quali partecipano l'intero personale docente, i rappresentanti degli studenti e i rappresentanti del personale tecnico-amministrativo, attraverso:

- il costante richiamo all'impegno assunto, in particolare in occasione della discussione e della delibera su tutte le questioni più direttamente collegate alla qualità dei CdL;
- l'informazione ricorrente sulle tematiche della qualità, sull'evoluzione del sistema universitario nazionale e in particolare dell'Ateneo cagliaritano e sulle iniziative intraprese;
- la diffusione delle informazioni sulla qualità dei CdL della Facoltà e sugli esiti dei procedimenti di valutazione e certificazione.

La cultura della qualità, dell'autovalutazione e quella dell'accreditamento sono state divulgate e promosse dalla struttura di appartenenza mediante gli interventi dei Responsabili per la Qualità della Didattica di Ateneo e di Facoltà, durante i Consigli di Facoltà, e le relazioni dell'Autovalutatore e del Presidente del CdL, durante le riunioni del consiglio.

- Tra dicembre 2006 e marzo 2007 e ad aprile 2009 sono stati organizzati dei corsi di formazione per Autovalutatori e Manager Didattici dei Corsi di Studi, della durata di 40 ore ciascuno. Riportare da un'altra parte.

Il passo successivo riguarda una più profonda sensibilizzazione ed un maggiore coinvolgimento dei docenti e di tutto il personale del CdL verso la cultura della qualità.

I punti di forza riguardano principalmente la preparazione e l'aggiornamento costante dei Presidenti di CdL e dei responsabili dei processi di autovalutazione (GAV).

Il CdL in Chimica ha intrapreso l'attività di autovalutazione nell'A.A. 04/05, stilando il primo rapporto di autovalutazione secondo il modello CampusONE. I docenti del CdL ed il

personale tecnico/amministrativo, si sono mostrati, in linea di principio, disponibili ad essere coinvolti nelle attività connesse al processo di autovalutazione.

L'attuale GAV è stato nominato dal Consiglio di Classe nella riunione del 18/10/2011.

Valutazione: il requisito per la qualità è solo parzialmente soddisfatto perché per un percorso verso la qualità sarebbe necessaria una partecipazione più convinta di tutte le componenti che operano nel CdL.

E2: Processi per la gestione del Corso di Studio e Struttura organizzativa

Tutti i processi di gestione del CdL individuati sono schematizzati nella Tabella sotto riportata.

I processi ed i sottoprocessi effettivamente gestiti dal CdL sono stati individuati specificando gli obiettivi, gli elementi di ingresso e di uscita ed indicando la documentazione che definisce le procedure ed i risultati.

Area	Processi fondamentali	Sottoprocessi	Responsabile della gestione del processo	Posizioni di responsabilità che collaborano alla gestione del processo	Documentazione
A Fabbisogni e Obiettivi	A1 Identificazione degli sbocchi e dei fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro	i-Definizione dell'istruttoria ii- Approvazione definitiva	i-presidente pro tempore del comitato di indirizzo (prof. A. Corrias) ii-presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	i-Comitato di indirizzo ii- CdL	Le relazioni del comitato di indirizzo sono reperibili presso la presidenza
	A2 Definizione degli obiettivi formativi specifici		presidente pro tempore della commissione didattica (prof. E. Cadoni)	Commissione e didattica	I verbali cartacei sono disponibili presso la presidenza
	A3 Definizione degli sbocchi per i quali preparare i laureati		presidente pro tempore della commissione didattica (prof. E. Cadoni)	Commissione e didattica	I verbali cartacei sono disponibili presso la presidenza
	A4 Definizione dei risultati di apprendimento attesi		presidente pro tempore della commissione didattica (prof. E. Cadoni)	Commissione e didattica	I verbali cartacei sono disponibili presso la presidenza
B Percorso formativo	B1 Definizione dei requisiti di ammissione	i-Definizione dell'istruttoria ii- Approvazione definitiva	i-presidente pro tempore della commissione orientamento (prof. A. Rossi) ii-presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	i- commissione didattica ii-CdL	Regolamento di Facoltà (http://unica2.unica.it/scienzefn/index.php?id=25), manifesto degli Studi (http://unica2.unica.it/scienzefn/index.php?id=743)
	B2 Progettazione del		presidente pro tempore della	commissione didattica	I verbali cartacei sono disponibili

	percorso formativo		commissione orientamento (prof. A. Rossi)		presso la presidenza
	B3 Pianificazione e controllo dello svolgimento del percorso formativo		presidente pro tempore della commissione orientamento (prof. A. Rossi)	commissione didattica	I verbali cartacei sono disponibili presso la presidenza
C Risorse	C1 Individuazione e messa a disposizione di personale docente e di supporto alla didattica	i-definizione istruttoria ii- approvazione definitiva	i-presidente pro tempore del Consiglio di Classe Verticale (prof. A. Musinu) ii-presidente pro tempore del Consiglio di Facoltà (prof. L. Fanfani)	i-Consiglio di Classe Verticale ii-Consiglio di Facoltà	i-I verbali del Consiglio di classe verticale sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/organizzazione-del-cds/verbali-da-approvare/ ii-i verbali del Consiglio di Facoltà sono reperibili all'indirizzo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=26
	C2 Individuazione e messa a disposizione di infrastrutture		presidente pro tempore del Consiglio di Facoltà (prof. L. Fanfani)	Consiglio di Facoltà	i verbali del Consiglio di Facoltà sono reperibili all'indirizzo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=26
	C3 Organizzazione e gestione dei servizi di contesto e delle attività in collaborazione				
	C3.1 Organizzazione e gestione del servizio di segreteria studenti		presidente pro tempore del Consiglio di Facoltà (prof. L. Fanfani)	Consiglio di Facoltà	i verbali del Consiglio di Facoltà sono reperibili all'indirizzo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=26
	C3.2 Organizzazione e gestione del servizio di orientamento in ingresso		presidente pro tempore del Consiglio di Facoltà (prof. L. Fanfani)	Consiglio di Facoltà	i verbali del Consiglio di Facoltà sono reperibili all'indirizzo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=26
	C3.3 Organizzazione e gestione del		presidente pro tempore del Consiglio di	Consiglio di Facoltà	i verbali del Consiglio di Facoltà sono

	servizio orientamento in itinere		Facoltà (prof. L. Fanfani)		reperibili all'indirizzo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=26
	C3.3.1 Definizione di accordi per lo svolgimento di periodi di formazione all'esterno		presidente pro tempore del Consiglio di Facoltà (prof. L. Fanfani)	Consiglio di Facoltà	i verbali del Consiglio di Facoltà sono reperibili all'indirizzo http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=26
	C3.5.1 Definizione di accordi per la mobilità internazionale	i-definizione istruttoria ii-approvazione definitiva		i-A carico dei singoli docenti ii-Ateneo	Gli accordi sono formalizzati dall'ateneo, la documentazione è reperibile presso l'ufficio Relazioni Internazionali
	C3.5.2 Organizzazione e gestione del servizio mobilità internazionale degli studenti	i-definizione istruttoria ii-approvazione definitiva	i-presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	i-CdL ii-ateneo	i-I verbali del Consiglio di Corso di Studi sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/organizzazione-del-cds/verbali-da-approvare/
	C3.6 Organizzazione e gestione del servizio accompagnamento al lavoro			Ateneo	
	C4 Individuazione e messa a disposizione di altre risorse e definizione e gestione di iniziative speciali		presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	CdL	I verbali del Consiglio di Corso di Studi sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/organizzazione-del-cds/verbali-da-approvare/
D Monitoraggio	D1 Monitoraggio dell'attività				
	D1.1 Verifica del possesso dei requisiti di ammissione			Facoltà	I documenti (test di ingresso e risultati) sono reperibili presso il sito della Facoltà http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=2
	D1.2 Monitoraggio		presidente pro tempore del CdL	CdL	I verbali del Consiglio di

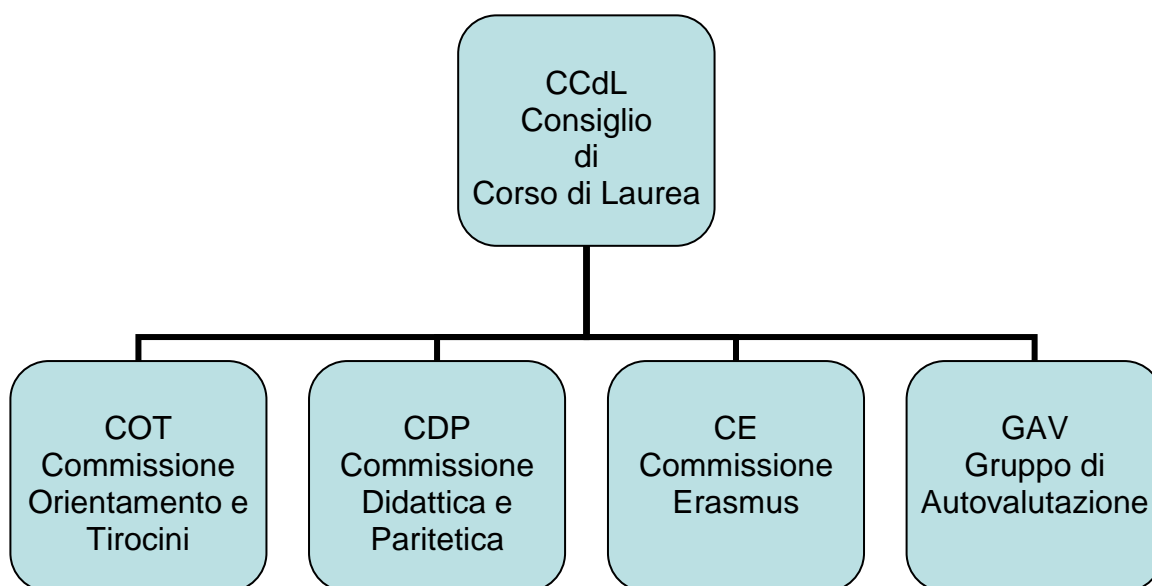
	degli iscritti al primo anno di corso		(prof. A. Musinu)		Corso di Studi sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/organizzazione-del-cds/verbali-da-approvare/
	D2 Monitoraggio delle prove di verifica dell'apprendimento		presidente pro tempore della commissione del riesame	Commissione e del riesame	I verbali cartacei sono reperibili presso la presidenza
	D3 Monitoraggio della carriera degli studenti		presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu) e presidente pro tempore del GAV	Corso di Studi e Gruppo di Autovalutazione	I verbali cartacei sono reperibili presso la presidenza
	D4 Monitoraggio degli opinioni degli studenti sul processo formativo				
	D4.1 Rilevazioni delle opinioni degli studenti frequentanti attività didattiche		i-presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	i-CdS ii-ateneo	i-I verbali del Consiglio di Corso di Studi sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/organizzazione-del-cds/verbali-da-approvare/
	D4.2 Rilevazioni delle opinioni dei laureati sul processo formativo			Almalaurea	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://www.almalaurea.it/
	D5 Monitoraggio della collocazione nel mondo del lavoro e della prosecuzione degli studi in altri Corsi di studio				
	D5.1 Monitoraggio della collocazione nel mondo del lavoro dei laureati			Almalaurea Federchimica	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://www.almalaurea.it/ e http://www.federchimica.it/Index.aspx

	D5.2 Monitoraggio della prosecuzione degli studi in altri CdS			AlmaLaurea CdL di laurea magistrale	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://www.almaLaurea.it/ e http://people.unica.it/chimica/organizzazione-del-cds/verbali-da-approvare/
	D5.3 Rilevazione delle opinioni dei laureati che si sono inseriti nel mondo del lavoro sulla formazione ricevuta			AlmaLaurea	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://www.almaLaurea.it/
E Sistema di gestione	E1 Definizione della politica per la qualità e adozione di iniziative per la promozione della qualità			Ateneo Centro per la qualità	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://wiki.unica.it/
	E2 Identificazione dei processi per la gestione del Corso di Studio e definizione della struttura organizzativa		presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	CdL	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/home/
	E3 Riesame e miglioramento		presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	CdL	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/home/
	E4 Pubblicizzazione delle informazioni		presidente pro tempore del CdL (prof. A. Musinu)	CdL	Tutte le informazioni sono reperibili all'indirizzo http://people.unica.it/chimica/home/

Nella Scheda E2.1a in seguito riportata vengono elencate le posizioni di responsabilità per la gestione dei processi e dei sottoprocessi identificati. Per ogni posizione di responsabilità identificata, vengono inoltre riportate le seguenti informazioni:

- modalità di nomina e, nel caso di Commissioni, Comitati e Gruppi di lavoro, composizione;
- compiti;
- documento in cui sono documentate tali informazioni;

- come viene documentata l'assunzione delle responsabilità.



Nell'organigramma sono riportati i legami di relazione e dipendenza tra le diverse posizioni di responsabilità individuate.

Il punto di forza della nostra struttura organizzativa consiste nel fatto che il CdL ha definito le funzioni e le responsabilità delle singole figure e delle commissioni preposte al controllo dei processi effettivamente gestiti. L'assunzione di responsabilità emerge dalla relativa documentazione riportata nella Scheda E2.1.

Il CdL in funzione delle problematiche ed esigenze, individua le commissioni competenti cui demanda il compito di istruire le pratiche, che vengono quindi riportate per la discussione e l'approvazione in consiglio di CdL. Le delibere vengono poi inoltrate via e-mail alla segreteria di Presidenza di Facoltà per quanto di competenza. I verbali del Consiglio di CdL e di Facoltà sono reperibili presso la Presidenza del CdL.

Si ravvisa quale punto di forza il fatto che le commissioni individuate dal CdL ottemperino ai compiti predefiniti (Scheda E2.1) e come punto da migliorare il fatto che il coordinamento e la comunicazione non siano ancora a regime; oltre ad un completamento delle informazioni nel sito web del Corso di Laurea.

Scheda E2.1 – Posizioni di responsabilità

Posizione di responsabilità	Nomina e Composizione	Compiti	Documentazione relativa alla posizione di responsabilità	Docum. relativa alla assunzione delle responsabilità
<i>CCdL</i> <i>Consiglio del CdL</i>	Composto da tutti i docenti che svolgono attività didattica nell'ambito del CdL, compresi i titolari di contratti sostitutivi e dai rappresentanti degli studenti e del personale tecnico amministrativo	Definisce le politiche e gli obiettivi generali del CdL, le esigenze di risorse umane e di infrastrutture, nomina le commissioni, i comitati, e il GAV. Verifica ed approva i lavori delle commissioni. In generale gestisce e coordina tutti i processi del CdL.	Statuto di Ateneo art. 26 http://csia.unica.it/csia/Doc/Statuto/statuto.htm	
<i>PCdL</i> <i>(Presidente CdL)</i>	Eletto dai componenti del CdL e nominato con Decreto Rettorale	Il Presidente del CdL è eletto dal Consiglio e dura in carica tre anni accademici. a) convoca e presiede il Consiglio di Classe; b) cura l'attuazione delle delibere del Consiglio; c) nomina le commissioni per gli esami di profitto relativi ad insegnamenti attribuiti ai professori afferenti alla Classe e le commissioni per gli esami di laurea, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge e sulla base di criteri definiti dal Consiglio; d) provvede all'organizzazione dell'attività didattica sulla base degli indirizzi deliberati dal Consiglio di Classe, coordinandosi con il Preside della Facoltà; e) sovrintende al regolare svolgimento di tutte le attività didattiche e organizzative che si svolgono nei Corsi di studio afferenti alla Classe, esercitando ogni opportuna funzione di controllo e di vigilanza	Statuto di Ateneo art. 27 http://csia.unica.it/csia/Doc/Statuto/statuto.htm	Decreto Rettorale (D.R. n° 53 del 17/10/2005)
<i>COT</i> <i>(Commissione Orientamento, e Tirocini)</i>	Nominata dal CdL è costituita da 5 docenti e 6 studenti	<u>Orientamento in ingresso</u> : coordina le azioni mirate ad informare gli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori sull'offerta e sugli obiettivi formativi, sulla sede dove si svolgono le attività didattiche, su organizzazione e logistica, sugli sbocchi professionali. <u>Orientamento in uscita</u> : provvede ad individuare ed attivare le procedure per monitorare l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro. Sovrintende all'attività di programmazione, attuazione, monitoraggio in itinere e verifica ex post dell'esperienza di tirocinio. Verifica i requisiti di ammissibilità degli studenti candidati e propone al CdL i tutori universitari più competenti sui progetti concordati con le aziende. Collabora con il Comitato di Indirizzo per individuare e contattare le aziende partner. Si occupa della stipula delle convenzioni per lo svolgimento dei tirocini pre e post laurea. Monitora i dati di customer satisfaction relativi a studenti ed aziende; tratta le criticità eventualmente rilevate durante lo svolgimento del tirocinio. Redige una relazione annuale sulla didattica, evidenziando i problemi che la riguardano, secondo quanto previsto dallo Statuto d'Ateneo, Titolo VI, Regolamenti, art. 64 comma 1.		Verbali Consiglio di CdL del 19/11/08 e del 24/06/09

		<p>Prepara i questionari per la verifica l'efficacia ed efficienza dell'offerta formativa e dei servizi di supporto,</p> <p>Formula proposte sull'utilizzo dei fondi del corso di studi, con particolare riferimento a quelli provenienti dalla quota delle tasse di iscrizione e di frequenza;</p> <p>Propone entro il mese di aprile il calendario degli esami di profitto e della prova finale</p> <p>Propone entro il mese di giugno l'orario delle lezioni per l'A.A. successivo.</p> <p>Redige annualmente una relazione sull'attività svolta.</p>		
<i>CDP (Commissione Didattica e Paritetica)</i>	Nominata dal CdL è costituita dal PCdL, 6 docenti e 2 studenti	<p>Svolge attività di Riesame e formula proposte dirette a migliorare tutti i processi di gestione del CdL e della struttura organizzativa.</p> <p>Predisporre e riesamina l'Ordinamento, il Regolamento e il Manifesto degli Studi da sottoporre all'approvazione del CdL.</p> <p>Garantisce un'efficace attività di coordinamento didattico, relativamente ai contenuti delle discipline affini o legate da rapporti di propedeuticità, sia in sede di programmazione didattica che in itinere.</p> <p>Svolge attività di programmazione della concorsualità.</p>		Verbali Consiglio di CdL del 19/11/08 (componenti) e del 24/06/09 (responsabile)
<i>CE (Commissione Erasmus)</i>	Nominata dal CdL è costituita da 4 docenti	<p>Gestisce i rapporti legati alla mobilità internazionale.</p> <p>Verifica i requisiti di ammissibilità degli studenti candidati.</p> <p>Verifica i CFU maturati ed eventualmente la votazione degli esami sostenuti dagli studenti durante il periodo di permanenza all'estero.</p>		Verbale Consiglio di CdL del 19/11/08
<i>CI (Comitato d'Indirizzo)</i>	Nominata dal CdL è costituita da 2 docenti e 4 rappresentanti del mondo del lavoro.	<p>Si occupa dell'interazione con il mondo del lavoro.</p> <p>In particolare analizza i possibili sviluppi della professione e le esigenze del mondo lavoro valutandone la coerenza con l'offerta formativa.</p>		Verbale Consiglio di CdS del 19/11/08
<i>GAV (Gruppo di Autovalutazione)</i>	Nominato dal CdL è costituito da 3 docenti ed è affiancato dal coordinatore didattico di facoltà	Redige il RAV e svolge un'attività di collaborazione all'analisi e miglioramento continui.		Verbali CCdL del 19/11/08 e del 24/06/09

E3: Riesame e Miglioramento

Il CdL in Chimica non ha ancora stabilito le modalità di gestione del processo di riesame del sistema di gestione del Corso di Laurea, di conseguenza non è stata formalizzata la periodicità con il quale viene effettuato e il periodo dell'anno accademico in cui deve essere effettuato. Un processo di riesame completo, riguardante ogni aspetto del CdL in chimica, non è mai stato realizzato. Tuttavia, non sono mancate negli anni delle azioni di modifica volte principalmente al miglioramento del processo di gestione ed erogazione dell'offerta formativa. Nell'A.A. 07/08 il CdL di Chimica si è trovato a dover rivedere completamente il percorso formativo per adeguarlo al DM 270/04 e relativi decreti attuativi (numero degli esami, requisiti minimi, docenti di riferimento, ..). Si è inoltre tenuto delle direttive relative al Progetto Chemistry Eurobachelor (<http://www.cpe.fr/ectn-assoc/eurobachelor/>) e delle linee guida della Conferenza Nazionale dei CdL in Chimica (<http://155.185.2.170/confCLchimica/>) riguardanti la definizione dei contenuti dei corsi.

Il processo di riesame è gestito in fase istruttoria principalmente dal Presidente del CdL e dalla Commissione Didattica e Paritetica con il coinvolgimento solo parziale degli altri docenti. Il Consiglio di Classe diventa parte attiva al momento della discussione e della approvazione delle proposte presentate. Inoltre, occasionalmente, durante le riunioni del Consiglio di Classe, possono emergere problemi, la cui risoluzione, che viene quasi sempre demandata alle commissioni di competenza, si traduce in una proposta di azioni di miglioramento che viene discussa e approvata dal Consiglio di CdL.

Per l'A.A. 10/11 il processo di riesame, relativo al corso di laurea triennale, è stato discusso in due riunioni del Consiglio di Classe Verticale (22 marzo e 14 dicembre 2011).

Nella riunione del 22 marzo, sono state presentate, da parte del Prof. Navarra, ed approvate dal Consiglio di Classe, delle iniziative da intraprendere per migliorare alcuni aspetti della didattica e del rapporto con gli studenti.

Accesso anonimo per gli studenti ad una "Cassetta Virtuale" di suggerimenti/lamentele.

Il CdL ha messo a disposizione degli studenti questo strumento di compilazione anonima per la segnalazione di eventuali anomalie, suggerimenti o contestazioni su tutti gli aspetti dell'attività didattica (docenti, lezioni, orari, carico e materiale didattico, laboratori, sicurezza, esami, tirocini, lauree, ecc) e di erogazione dei servizi (manager didattico, segreteria studenti, biblioteca, trasporti, mensa e servizi di ristoro, spazi comuni, pulizia, ecc.). I messaggi vengono inviati al Presidente del Corso di Laurea che, dopo aver valutato soggettivamente la serietà della segnalazione, adotta la seguente procedura:

quando possibile, intraprende autonomamente le iniziative necessarie;

intraprende le iniziative necessarie insieme agli altri soggetti eventualmente coinvolti;

invita gli opportuni organi di gestione interni (Commissioni, Consiglio del Corso di Laurea o esterni (Gestori dei Servizi) ad intraprendere le iniziative necessarie.

Le segnalazioni, le iniziative adottate ed i risultati ottenuti vengono tempestivamente comunicati al Consiglio del Corso di Studi e riportati sul sito web.

Analisi semestrale delle carriere degli studenti.

Con la messa a regime del sistema di gestione delle carriere degli studenti (ESSE3) è ora possibile estrarre in modo attendibile ogni tipo di informazione sulle iscrizioni e sulle carriere degli studenti. Il Consiglio concorda che sarebbe auspicabile un'analisi almeno semestrale su questi dati in modo da rilevare tempestivamente la presenza di eventuali criticità. Al momento però, non avendo più a disposizione il manager didattico del corso di laurea, ed essendo il coordinatore didattico di Facoltà oberato di lavoro, non è stata ancora preparata una procedura per il trattamento dei dati relativi alla carriera degli studenti.

Attività dei Docenti Tutori.

Il Consiglio ha recepito le direttive che individuano nei Docenti Tutori un indispensabile supporto agli studenti del Corso. Al fine di ottenerne la massima utilità è necessario che

<p>questa attività sia regolamentata, ma anche in questo caso non è stato possibile formalizzare l'attività dei docenti tutor, che è lasciata alla iniziativa personale di ogni docente.</p> <p>Nella riunione del 14 dicembre invece è stato effettuato il riesame del percorso formativo sulla base delle carriere degli studenti aggiornate al 30 settembre 2011. Dall'analisi dei dati, elaborati dal Prof. Navarra e riportati nell'area D, riguardanti il grado di avanzamento negli studi, si evidenzia che il passaggio all'ordinamento didattico secondo la legge 270 ha per il momento in parte disatteso le aspettative di miglioramento. Infatti il tasso di rinunce e abbandoni è ancora molto alto, soprattutto fra il primo e il secondo anno e il numero di laureati nei tempi è molto ancora troppo basso.</p> <p>Di fronte a questi risultati, all'unanimità, il consiglio di classe ha deciso di intraprendere ulteriori iniziative per il miglioramento. La Commissione Didattica Paritetica ha avuto l'incarico di cercare di ottimizzare ulteriormente la distribuzione dei CFU fra i semestri per cercare di favorire il grado di avanzamento della carriera degli studenti.</p> <p>Una prima proposta, approvata dal Consiglio di Classe, per alleggerire il carico didattico del 1° anno è lo spostamento al secondo anno del Laboratorio di Chimica Organica. La scelta è stata determinata dalla consapevolezza della grande difficoltà incontrata dagli studenti nel superare l'esame di Chimica Organica I che è collocato al 1° anno. I risultati di questa proposta di miglioramento potranno essere analizzati a partire dall'A.A. 12/13.</p>
<p>Valutazione:</p> <p>Le modalità di gestione del processo di riesame non sono state formalizzate. Il processo di riesame non sempre è adeguato alle esigenze di ridefinizione o di revisione del sistema di gestione. Le opportunità di miglioramento individuate e le azioni di miglioramento adottate sono molto spesso il risultato di un impegno non canalizzato all'interno di un processo ben definito.</p>
<p>Punti di forza:</p> <p>non si evidenziano punti di forza.</p>
<p>Aree da migliorare:</p> <p>stabilire le modalità di gestione del processo di riesame.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito per la qualità:</p> <p>il requisito per la qualità E3 non è soddisfatto in quanto le modalità di gestione del processo di riesame del sistema di gestione del Corso di Laurea non sono ancora state formalizzate.</p>

E4: Pubblicità delle informazioni

<p>Tutte le informazioni necessarie per soddisfare il requisito di trasparenza, sono reperibili sul sito del CdL (http://people.unica.it/chimica/home/), della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. (http://unica2.unica.it/scienzemfn/index.php?id=1) ed in quello d'Ateneo (www.unica.it).</p> <p>Il CdL, inoltre, rende pubbliche altre informazioni di interesse pubblicando degli avvisi sul sito del CdL in Chimica.</p> <p>La valutazione dei servizi online è riportata nella cartella allegata.</p>
<p>Valutazione</p> <p>La documentazione resa pubblica e le modalità di diffusione sono adeguate.</p>
<p>Punti di forza:</p> <p>Tutte le informazioni sono disponibili online</p>
<p>Aree da migliorare:</p> <p>Migliorare la navigabilità dei siti, ovvero facilitare il reperimento delle informazioni, spesso presenti in sotto-siti di non facile raggiungimento.</p>
<p>Valutazione sintetica del requisito per la qualità:</p> <p>Il requisiti per la qualità E4 è soddisfatto.</p>

ELENCO DEGLI ACRONIMI

CCdL	Consiglio di Corso di Laurea
CCdS	Consiglio di Corso di Studio
CdL	Corso di Laurea
CdS	Corso di Studio
CE	Commissione Erasmus
CFU	Credito Formativo Universitario
CI	Comitato Indirizzo
COPT	Commissione Orientamento, Paritetica e dei Tirocini
CRD	Commissione riesame e didattica
GAV	Gruppo di Autovalutazione
MD	Manager Didattico
OFA	Obbligo Formativo Aggiuntivo
PCdL	Presidente CdL
PI	Parte Interessata
RAV	Rapporto di Autovalutazione
SSD	Settore Scientifico Disciplinare
TD	Tempo Definito
TP	Tempo Pieno